Mittheilungen

der kais. königl.

geographischen Gesellschaft

in Wien.

Neue Folge 1868.

Wien.
Buchdruckerei von F. B. Geitler.
1868.
In Commission von Beck's Universitäts-Buchhandlung.
(Alfred Hölder.)

Mittheilungen

der kais. königl.

geographischen Gesellschaft

in Wien.

Redigiert von ihrem Generalsecretär

M. A. Becker.

Neue Folge 1868.

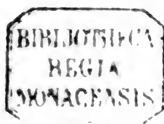
Wien.

Buchdruckerei von F. B. Geitler.

1868.

In Commission von Beck's Universitäts-Buchhandlung.

(Alfred Hölder.)


BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

INHALT.



Gesellschaftsangelegenheiten:

Vorträge und Abhandlungen:

Geographische Literatur:

a) Bücheranzeigen.

b) Kartenanzeigen. *)

*) Die hier nicht verzeichneten Karten siehe im Vortrage „über die jüngsten Leistungen auf dem Gebiete der Kartographie v. Steinhauser", Seite 178 und im Namenregister.

№ 1. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Inhalt: Jahres-Versammlung am 26. November 1867. Rechenschaftsbericht des ersten Sekretärs. — Jahresbericht des Präsidenten. — Verzeichnis der Institute, Gesellschaften und Vereine, mit denen die k. k. geographische Gesellschaft im Tauschverkehr steht. — Die neu genehmigten Statuten und die Geschäftsordnung der Gesellschaft. — Kartographie: Geologische Karte der Steiermark. — Ziegler's Karte von Unter-Engadin. — Literatur: Bulletin de la Société de Geographie. Octobre 1867. — Gareis und Becker: zur Physiographie des Meeres. — Notizen.

Erste Monatsversammlung, zugleich Jahresversammlung

am 26. November 1867.

Vorsitzender: Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

Ausgestellt waren in der Versammlung: 8 Blätter der Schichtenkarte des italienischen Generalstabes von Sizilien, photographische Kopie der Originalzeichnung. — Karte von Unter-Engadin von J. M. Ziegler. — Administrativkarte (des Vereins für Landeskunde) von Niederösterreich. Sektion Wien und Wiener-Neustadt.

Den Statuten entsprechend werden zu ordentlichen Mitgliedern der Gesellschaft gewählt die Herren:

Michael Bolgár, Professor in Szegedin.

Franz Kanitz in Wien.

Karl von Weinling, pens. k. k. Kreiscommissär und Bezirksvorsteher, derzeit in Wien.

Dr. M. E. Weiser. k. k. Korvettenarzt.

Der Herr Vorsitzende theilt mit. dass Se. k. k. apost. Majestät mit allerhöchster Entschließung vom 11. August 1867 die in der Versammlung vom 12. März 1867 berathenen Statuten der Gesellschaft zu genehmigen geruht haben, wornach in der heutigen Jahresversammlung die Wahl des Präsidenten, zweier Vicepräsidenten und der Ausschüsse, 15 an der Zahl. vorzunehmen sei.

Bei der Wahl des Präsidenten fallen von den stimmenden 22 Mitgliedern 17 Stimmen auf Herrn Dr. Ferdinand von Hochstetter, 3 Stimmen auf Herrn Bergrath Foetterle und je eine Stimme auf die Herren Leopold Ritter von Hofmann und Freiherrn von Helfert. Somit erscheint Herr Dr. von Hochstetter zum Präsidenten der Gesellschaft gewählt.

Bei der Wahl der beiden Vizepräsidenten erhielten die Herren kais. Rath Anton Steinhauser und Dr. Joh. Alex. Freiherr von Helfert die Stimmenmehrheit und erscheinen somit zu Vizepräsidenten der Gesellschaft gewählt.

Bei der Wahl der 15 Ausschussmitglieder fiel die Stimmenmehrheit auf die Herren: Franz Ritter von Hauer, August Artaria, Dr. J. E. Lorenz, Georg Ritter von Frauenfeld, Fr. Kanitz, Dr. Anton von Ruthner, Friedrich von Hellwald, M. A. Becker, Fr. Foetterle, Dr. G. A. Kornhuber, V. Ritter von Streffleur, Eduard Petz, Dr. Moriz Hörnes, Freiherr Karl von Hauslab und Dr. J. E. Polak.

Da Herr Bergrath Foetterle erklärt, die auf ihn gefallene Wahl wegen seiner gegenwärtig vermehrten Obliegenheiten bei der k. k. geologischen Reichsanstalt ablehnen zu müßen, zugleich aber die Zusicherung ausspricht, dass er der Gesellschaft seine ungeschwächte Theilnahme auf für die Zukunft bewahren werde, so ergreift Schulrath Becker das Wort: Er glaube nicht nur im Sinne der soeben gewählten Ausschussmitglieder, sondern der Gesellschaftsmitglieder zu sprechen, wenn er den Herrn Vorredner an die langjährige und hervorragende Thätigkeit erinnere, die gerade ihm die geographische Gesellschaft zu danken habe und wie es in dem Augenblicke, wo die Gesellschaft durch die erneuerten Statuten einen frischen Anlauf zur Consolidirung ihrer Verhältnisse zu machen versuche, dringend geboten sei, sich seines zuverlässigen Rathes und Beistandes zu versichern. Er stelle demnach die Bitte an den Vorredner, die von ihm selber zugesicherte ungeschwächte Theilnahme an den Interessen der Gesellschaft dadurch zu bethätigen, dass er sich die Wahl in den neuen Ausschuss gefallen lasse. Diese Bitte wird von den anwesenden Mitgliedern lebhaft unterstützt und Herr Bergrath Foetterle nimmt unter allgemeiner Zustimmung die Wahl in den Ausschuss an.

Bei der Wahl des Präsidenten und der Vizepräsidenten wird das Scrutinium vom Bureau, bei der Wahl des Ausschusses von den Herren Antoine und v. Hellwald besorgt.

Der heutigen Tagesordnung gemäß erstattet der Herr Präsident den Jahresbericht (siehe unten) und der erste Secretär den Rechenschaftsbericht (siehe unten) und werden der Versammlung die seit der letzten Versammlung im Tauschverkehre oder durch Geschenkgeber eingelangten Druckschriften vorgelegt (das Verzeichniss folgt unten).

Jahresbericht

des Präsidenten Dr. Ferd v. Hochstetter.

Hochgeehrte Versammlung! Ich habe die Ehre, Ihnen den 11. Jahresbericht unserer Gesellschaft für das Vereinsjahr 1866/7 zu erstatten. Indem ich mich dieser Aufgabe unterziehe, muß ich heute, als für die innere Geschichte unserer Gesellschaft vor allem Andern wichtig, die Thatsache hervorheben, dass in dem verflossenen

Jahre die Berathungen wegen einer Revision der Statuten und der Geschäftsordnung der Gesellschaft ihren Abschluss gefunden haben. Ein neuer Statutenentwurf wurde der k. k. Statthalterei vorgelegt und hat von der hohen Behörde die Genehmigung erhalten. Die Neuwahl der Functionäre unserer Gesellschaft nach diesen neuen Statuten, die wir heute vornehmen, halte ich für einen Epoche machenden Wendepunkt in unserem Vereinsleben und ich wünsche und hoffe, dass die k. k. geographische Gesellschaft, welche, obgleich auf einem wenig günstigen Terrain gepflanzt, dennoch bis heute ungestört fortgewachsen, auch ferner hin gedeihen und Jahr für Jahr neue Blüthen treiben und neue Früchte zur Reife bringen werde.

Wenn ich einen Rückblick werfe auf die Ereignisse des letzt verflossenen Jahres im Innern unserer Gesellschaft, soweit dieselben die Gesellschaftsmitglieder betreffen, so sind es diesmal tief erschütternde, ungewöhnlich traurige, ja tragische Ereignisse, welche ich berühren muß. Zwei hochbegabte, edle und allgemein verehrte Prinzen unseres kaiserlichen Hauses sind nicht mehr unter den Lebenden. In Maximilian I., Kaiser von Mexico, hat die geographische Gesellschaft ihren Protector, in dem Erzherzog Stephan eines ihrer Ehrenmitglieder verloren.

Die Nachricht von dem tragischen Ende des Kaisers Maximilian hat in allen Kreisen eine tief erschütternde Wirkung hervorgebracht und zu Kundgebungen der innigsten Theilnahme an den Geschicken unseres Kaiserhauses veranlasst. Es ist hier nicht der Platz, das thaten- und ereignissvolle politische Leben dieses unglücklichen Fürsten, das der Weltgeschichte angehört, zu schildern, allein Eines muß auch an dieser Stelle zum Ausdruck kommen. Man mag über Anfang und Ende des mexicanischen Unternehmens wie immer denken, darin ist das Urtheil Aller übereinstimmend, der unglückliche Kaiser war ein Fürst voll der edelsten Begabung, er war der Besten einer; und sein Tod wirft einen verklärenden Schein auf ihn. Mit aller Begeisterung einer in Träumen der Größe sich wiegenden Seele hatte er sich einer unmöglichen Aufgabe geweiht. Er starb für die Aufgabe, die Civilisation und staatliche Ordnung in ferne, halb barbarische Gebiete zu tragen; und das steht fest: der Fürst, der so geendet, wird für alle Zeit in reinem Lichte stralen zu seinem und seines Hauses Ruhm.

Doch wenden wir unsern Blick von dem tragischen Ende des Kaisers von Mexico auf das helle Bild des Lebens des Erzherzogs von Oesterreich und auf die wissenschaftlichen Verdienste des seltenen Mannes, der als Erzherzog von Oesterreich unser Protector wurde und als Kaiser von Mexico es blieb.

Erzherzog Ferdinand Maximilian, der älteste von den drei Brüdern Sr. Majestät des Kaisers, wurde am 6. Juli 1832 geboren. Auf seine erste Erziehung hatte Graf Heinrich Bombelles den leitenden Einfluss. Wie der bereits im Jahre 1847 dahingeraffte Erz-

herzog Friedrich, so wurde auch er schon von Kindheit an für die Marine bestimmt. Nach Vollendung seiner wissenschaftlichen Ausbildung, während welcher sich eine große Vorliebe für Kunst und Wissenschaft in ihm entwickelte, unternahm er (1850) seine erste größere Reise nach Griechenland und Smyrna, welcher in den darauffolgenden Jahren weitere Ausflüge nach Sizilien, nach Spanien, Portugal, Madeira, Tanger, Algier u. s. w. folgten. Die lebendigen und geistreichen Schilderungen der Eindrücke auf diesen Reisen, die uns einen tiefen Blick thun lassen in das edle, für alles Schöne, Gute und Große begeisterte Herz des Prinzen, und zugleich Zeugnis geben von einer ungewöhnlich frühen Reife des Urtheils, sind kürzlich unter dem Titel „Aus meinem Leben" einem grösseren Leserkreise zugänglich geworden. Im Jahre 1853 wurde der Erzherzog zum Corvetten-Capitän, im Jahre 1854 zum Marine-Obercommandanten ernannt. Als solcher machte er mit einer Escadre von 17 Kriegsschiffen eine Fahrt nach Griechenland, Candia, Beyrut, dem Libanon, an die Küsten von Palästina und Aegypten. An den Küsten von Palästina verließ der Erzherzog die Escadre und machte eine Pilgerfahrt zum heiligen Grabe. Auch in Aegypten hielt er sich längere Zeit auf, und auf verschiedenen wissenschaftlichen Ausflügen in diesem Lande besuchte und bestieg er auch die Pyramiden. Nach Pola zurückgekehrt, bereiste er in den Jahren 1856—1857 einen großen Theil des Continents. Auf einer dieser Reisen begegnete er zum erstenmal seiner späteren Gemalin, der Prinzessin Charlotte von Belgien, mit der er sich am 27. Juli 1857 in Brüssel vermälte, und die die treue Gefährtin seiner Freuden und Leiden wurde. In demselben Jahre verließ die auf seine Anregung in's Leben gerufene Novara-Expedition den Hafen von Triest zur Reise um die Welt, von der sie 1859 mit reichen wissenschaftlichen Resultaten zurückkehrte. Am Schluss der Kaiserreise durch Lombardo-Venetien (1857) wurde der Erzherzog als General-Gouverneur an die Spitze dieses Königreiches gestellt. Er bekleidete diese Stelle bis zum Ausbruche des italienischen Krieges im Frühling 1859. Nach dem italienischen Feldzug sollte er in Venedig als General-Gouverneur residiren. Er nahm jedoch diese Stelle nicht an, sondern beschränkte sich darauf, das Obercommando der Marine zu behalten und unternahm noch in demselben Jahre seine erste Reise nach Amerika, die glücklicher endete, als die zweite. Ein lediglich wissenschaftlicher Zweck führte den wissbegierigen Prinzen damals an's Westgestade von Südamerika nach Brasilien. Die Offiziere, welche ihn auf diesem friedlichen Eroberungszuge begleiteten, waren sein Leibarzt Dr. Illek, der Fregattenarzt Dr. Wawra, ein Gärtner aus Schönbrunn und unser bekannter Landschaftsmaler Selleny, der kurz vorher mit der „Novara" aus der neuen Welt zurückgekehrt war. Diese Reise beschrieb er in einem als Manuscript gedruckten, 4 Bände starken Werke, welches den Titel: „Reiseskizzen" trägt. Ueberreich war die bota-

nische Ausbeute dieser Reise. Eine große Sammlung von Samen und Pflanzen der südamerikanischen Erde wurde zurückgebracht, im Garten zu Schönbrunn unter Leitung des seither verstorbenen Direktors Schott cultivirt und im entwickelten Zustande abgebildet. Ein Theil dieser Pflanzensammlung ist bereits publiciert unter dem Titel: „Botanische Ergebnisse der Reise nach Brasilien, bearbeitet von Dr. Wawra.“ Noch bevor Miramar, der Schauplatz des verhängnissvollen Besuches aus Mexico geworden war, fasste Maximilian den Plan, die „Aroideen“, wie sie sich im Garten zu Schönbrunn entwickelt hatten und abgebildet wurden, speziell in einem großen Folio-Prachtwerke auf seine Kosten herauszugeben. Der wissenschaftliche Theil des Werkes wurde an den Custos des k. botanischen Museums Herrn Dr. Reißek übertragen und beschlossen, dasselbe mit großen chromo-lithografirten Tafeln auszustatten. Das Werk wird nur in einer Anzahl von 250 Exemplaren aufgelegt, die größtentheils an wissenschaftliche Institute und Bibliotheken vertheilt werden sollen. Dasselbe wird nebst dem beschreibenden Theile in der Einleitung eine ausführliche Schilderung der Reise und der Expedition im Urwalde Brasiliens nach den eigenen Aufzeichnungen Maximilian's enthalten. Der künstlerische, bereits vollendete Theil des Werkes, bestehend in 41 großen chromo-lithographischen Blättern, ist bereits bei Reiffenstein und Hartinger erschienen. Das Titelblatt nach Selleny'schem Original ist von Seelos lithographiert.

Auch auf dem fernen Throne nahm Maximilian noch den lebhaftesten Antheil an dem Gedeihen und den Fortschritten dieses Werkes, das nun, nach der Katastrofe von Queretaro, ein wissenschaftliches Denkmal für den gefallenen Kaiser sein wird, das auch der fernen Nachwelt noch ein Zeugnis geben wird von der Liebe des unglücklichen Fürsten für geographische Wissenschaft und für Gottes schöne freie Natur. Sein Andenken wird als ein gesegnetes fortleben auch in unserer Gesellschaft.

Auch das Leben des zweiten edlen Prinzen, dessen frühzeitiges Hinscheiden im Februar 1867 uns mit Trauer erfüllte, des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Stephan, Ehrenmitgliedes der geographischen Gesellschaft, gehört der Geschichte an, und nicht meine Aufgabe kann es sein, ein Bild des vielbewegten und an wechselnden Schicksalen reichen politischen Lebens des Dahingeschiedenen zu entwerfen. Aber Eines muß auch hier, ebenso wie es bereits in der kais. Akademie der Wissenschaften und in den Sitzungen der geologischen Reichsanstalt geschah, besonders hervorgehoben werden; er war ebenso wie Ferdinand Maximilian ein eifriger Freund der Wissenschaften, ein edler Gönner und Förderer naturwissenschaftlicher Bestrebungen. Ihm war, wie der Bericht des General-Secretärs der kais. Akademie der Wissenschaften, deren Ehrenmitglied er gleichfalls war, sagt, nicht entgangen, was das Bewegende

unserer Zeit ist, er erkannte die umgestaltende Gegenwirkung, die sich in unserem Jahrhunderte gegen die dunkle Vorzeit mit unwiderstehlicher Macht entwickelt und er unterstützte dieselbe mit allen seinen Kräften. Seit der Zeit, als er der politischen Thätigkeit entsagte und seinen Aufenthalt auf Schloss Schaumburg nahm, beschäftigte er sich mit besonderer Vorliebe mit Mineralogie und Geologie, und reiche Sammlungen hat er als Frucht seiner Bestrebungen hinterlassen. Sein Name, ebenso wie der Name des Kaisers Max, wird mit goldenen Lettern eingeschrieben bleiben in dem Buche unserer vaterländischen Geschichte, da wo von den Besten die Rede ist, welche zur Fahne des Wissens geschworen und die edelsten Güter der Menschheit hochgehalten haben. Ehren wir das Andenken dieser erlauchten, durch die edelsten Eigenschaften des Herzens und des Geistes hervorragenden Prinzen unseres kaiserlichen Hauses, indem wir uns von unseren Sitzen erheben.

Unter den Ehrenmitgliedern unserer Gesellschaft im Auslande haben wir den Verlust des Prinzen Max zu Wied, des eifrigen Naturforschers und ausgezeichneten Ethnographen zu bedauern, der am 3. Februar d. J. starb. Er war geboren zu Neuwied am 23. September 1782, ein Sohn des Fürsten Friedrich Carl zu Neuwied. Schon frühe zeigte der Prinz große Freude an der Naturgeschichte, so wie eine lebhafte Neigung zur Jagd. Zum Naturforscher wurde er herangebildet durch den berühmten Professor Blumenbach in Göttingen. Trotz seiner Neigung zu den Naturwissenschaften trat er 1802 in preußische Kriegsdienste, machte am 14. October 1806 die unglückliche Schlacht bei Jena mit und wurde bei Prenzlow kriegsgefangen, jedoch bald wieder ausgewechselt. Später machte er als Major den Freiheitskrieg mit großer Auszeichnung mit und zog mit den Alliierten in Paris ein. Nach dem Abschluss des Pariser Friedens kehrte der Prinz nach Neuwied zurück und trat im Frühling 1815 seine Reise nach Brasilien an. Begleitet von den deutschen Naturforschern Freireiß und Sellow durchstreifte er die Urwälder der Provinzen Espiritu Santo, Porto Seguro und Bahia und kehrte nach mehr als zweijähriger Abwesenheit mit einer überaus reichen naturhistorischen Ausbeute im August 1817 nach Europa zurück. Der glänzendste Beweis für den Muth und die Umsicht, womit der Prinz das Land längs der Ostseite Brasiliens vom 23 bis 13° S. Br. erforscht hatte, und für seinen wissenschaftlichen Eifer ist die Reihe berühmter und von der Wissenschaft in ihrem ganzen Werte anerkannter Werke, in welchen die Resultate dieser Reise beschrieben wurden. Zuerst erschien: „Reise nach Brasilien in den Jahren 1815—17 in 2 Bänden, mit einem Atlas in Folio,“ Leipzig 1820; dann: „Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens. Weimar 1823 bis 1831“ in 15 Liefer-

ungen, endlich: „Beiträge zur Naturgeschichte Brasiliens, Weimar 1824 bis 1833“ in 4 Bänden. Kaum waren alle diese trefflichen Arbeiten zu Ende geführt, so trat der Prinz im Mai 1832 eine neue Reise nach Nordamerika an, die er bis weit in den Westen bis Fort Mackenzie am Felsengebirge ausdehnte, und von der er im August 1834 zurückkehrte. Nach der Heimkehr bearbeitete er seine „Reise durch Nordamerika,“ welche 1838 bis 1841 in 2 Bänden mit einem Atlas von 81 Kupfertafeln erschien, ein Prachtwerk. wie ein ähnliches bis dahin in Deutschland nicht gesehen wurde, das besonders für Ethnographie von ausgezeichnetem Werte ist. Die Zeichnungen sind von dem vortrefflichen Landschaftsmaler Bodmer, den der Prinz mitgenommen hatte. Die übrige Zeit seines Lebens verweilte der Prinz meist zu Neuwied, mit wissenschaftlichen Studien und dem Ordnen seines reichen Naturalien-Cabinets beschäftigt, das 400 Arten Säugethiere, 1600 Arten Vögel, 500 Arten Fische, und 400 Arten Reptilien enthält. Die wissenschaftliche Welt hat die Verdienste des edlen Prinzen in ihrem ganzen Umfange anerkannt und viele gelehrte Gesellschaften haben ihn zum Mitgliede aufgenommen.

In die Reihe der ordentlichen Mitglieder unserer Gesellschaft hat der Tod gar manche schwer ersetzbare Lücke gerissen.

In Triest verloren wir den um die Entwicklung der vaterländischen Schifffahrt so hoch verdienten Director des Stabilimento tecnico: Edmund Ritter v. Bauer, Consul von Hayti und Buenos-Ayres; in Alt-Brünn den Abt und Prälat des Augustiner Stiftes St. Thomas: Cyrill Franz Napp, einen Mann, der als Direktor der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbau's. der Natur- und Landeskunde eine außerordentlich vielseitige und einflussreiche volkswirtschaftliche Thätigkeit entwickelt hatte.

Von in Wien domicilierenden sind in diesem Jahre gestorben:

Leopold Ritter v. Lämel, Großhändler;

Dr. theol. Josef Hubinger, fürsterzbischöflicher Consistorialrath und päpstlicher Kämmerer; ferner

Carl Freiherr v. Scheuchenstuel, der um das österreichische Montanwesen hochverdiente Chef der Bergbau-Section des k. k. Finanzministeriums (starb am 21. Juli). [1])

Adolph Martin Pleischl, [2]) k. k. Regierungsrath und emeritirter Professor der allgemeinen und pharmaceutischen Chemie an der Universität zu Wien, (starb im 80. Lebensjahre am 31. Juli d. J.) Er war ein Mann, dessen Streben sein ganzes Leben lang darauf gerichtet war. die Wissenschaft zur Beförderung des

---

[1]) Nekrolog in der österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen Nr. 44 vom 4 Nov. 1867.

[2]) Nekrolog in der österr. Zeitschrift für praktische Heilkunde Nr. 36 u. 37. Sept. 1867.

Wohles und der Gesundheit der Menschheit zu verwerten. Ich erinnere nur an seine zahlreichen Analysen von Brunnen- und Mineralwässern und an seine hervorragende Erfindung einer giftfreien Glasur eiserner Kochgeschirre.

An Dr. Jakob Schabus, Professor an der Handels-Academie, endlich hat die Crystallographie und Physik einen ihrer talentvollsten Vertreter in Wien verloren.

Allen diesen hochverdienten Männern wollen wir unsererseits die letzte Ehre erweisen, indem wir durch Aufstehen unsere Hochachtung für die Verstorbenen bezeugen.

Indem ich nun in hergebrachter Weise auf die Leistungen des Inlandes im Gebiete der Geographie und der verwandten Wissenschaften im verflossenen Jahre übergehe, beginne ich mit dem k. k. Militär-geografischen Institute, in welchem nach der gefälligen Mittheilung Sr. Excellenz des Herrn Feldmarschall-Lieutenants v. Fligely im Jahre 1867 folgende Arbeiten ausgeführt wurden:

1. Astronomisch-geodetische Arbeiten. Als neue astronomische Station wurde der trigonometrische Punkt Buschberg, eine Meile nordwestlich von Ernstbrunn in Nieder-Oesterreich gewählt, und dort Polhöhen und Azimut-Bestimmungen vorgenommen. — Die Arbeiten für die europäische Gradmessung wurden in Böhmen abgeschlossen und durch Mähren bis nahe zum Anschlusse an die Basis von Wr.-Neustadt fortgeführt. Nebstdem wurde eine detaillirte Höhenbestimmung um Wien durch gleichzeitige Messung bewerkstelliget, dann eine trigonometrische Höhen-Aufnahme um Bruck a. d. Leitha zum Behufe einer Schichten-Aufnahme bewirkt. Für Zwecke der Militär-Mappirung wurde in Ungarn und Siebenbürgen eine Triangulierung 1. und 2. Ordnung und für den Militär-Kataster im Romanen-Banater Grenz-Regimente eine Triangulierung 2. und 3. Ordnung vorgenommen.

2. Topographische Aufnahme. Im Sommer 1867 wurde durch 7 Mappirungs-Abtheilungen die Aufnahme des Brooder, Gradiscaner, der 2 Banater und 2 Warasdiner Grenz-Regimenter, dann die von Slavonien und eines Theiles von Civil-Croatien beendet und es wird der Rest von Croatien und der der Militärgrenze künftiges Jahr durch 4 Mappirungs-Abtheilungen beendet werden, die übrigen 3 Abtheilungen aber werden in den von Siebenbürgen wieder zu Ungarn geschlagenen Comitaten die Militär-Landes-Aufnahme fortsetzen. Nebstdem wurde noch im Laufe des Sommers eine Schichten-Aufnahme des circa 10 □Meilen betragenden Brucker Lager-Rayons, welcher ohne Schichten in 9 Blättern mit Farbendruck bereits veröffentlicht ist, nachträglich vorgenommen.

3. Karten-Werke. Von dem Blatte: Umgebung von Guttenstein im Maße von 1 Zoll = 600 Klafter, ist die Gravirung bedeutend fortgeschritten und es wird dieses Blatt Anfangs des näch-

sten Jahres vollendet werden. — Von der Generalkarte von Galizien in 11 Blättern auf Stein gravirt, sind sämmtliche Blätter in Schrift und Geripp und das Terrain in fünf Blättern vollkommen beendet, die übrigen sechs Blätter sind im Terrainstich befindlich. — Von der Umgebung von Wien im Maße von 1 Zoll = 200 Klafter sind nach der vorgenommenen Reambulirung 3 Sectionen, um welche die ursprüngliche Umgebung dieses Werkes vergrößert wurde, vollendet und von den übrigen Sectionen 30 Viertel in Schrift und Gerippstich, dann 2 Viertel im Terrainstich beendet worden. — Für den Generalstab wurden als Beilage zur Geschichte des vorjährigen Feldzuges folgende Karten und Pläne ausgeführt:

Uebersichtskarte des südlichen Kriegsschauplatzes (Italien).
Uebersichtskarte des nördlichen Kriegsschauplatzes (Deutschland).
Uebersichtskarte der Operationen der k. k. Nordarmee.
Uebersichtskarte des norddeutschen Kriegsschauplatzes.
Detail-Operationskarte für den Krieg in Böhmen.
Operationskarte von Ober-Italien.
Plan zu den Gefechten im Südwesten von Tirol.
„ des Schlachtfeldes von Custozza in 4 Blättern.
„ zum Gefechte von Spondalunga.
Detailplan des Val-Bona bei Lodrone.
Plan der Umgebung von Mantua.
„ „ „ „ Borgoforte.
„ des Schlachtfeldes von Königgräz in 2 Blättern.
„ zum Treffen bei Jičin.
„ „ Vorpostengefecht bei Hühnerwasser.
„ „ Gefecht bei Podol.
„ zu dem Treffen bei Trautenau.
„ „ dem Gefechte bei Münchengräz.
„ zum Gefecht bei Podhost.
„ für das Gefecht bei Wysokow.
„ zu dem Treffen bei Skalitz.
„ „ „ Gefechte „ Schweinsschädel.
„ „ „ „ „ Oswiečin.
„ „ „ „ „ Tobitschau.
„ der Schlacht von Langensalza.
„ „ „ bei Blumenau.
„ zu dem Recognoszierungs-Gefecht bei Versa und Schlachtplan von Lissa.

Von jedem dieser Pläne und Karten wird eine Auflage von 4200 Exemplaren gedruckt.

Die auf Kupfer gestochene Generalkarte der Wallachei, ebenso die Straßenkarte dieses Landes, jedes in 6 Blättern, im Maße der Zoll = 4000 Klafter, sind vollkommen beendet und eben zum Verkaufe publicirt worden. Die Anfertigung der eben auf Kupfer ausgeführten Specialkarte von Ungarn im Maß der Zoll = 2000

Klafter ist wieder bedeutend fortgeschritten und es sind von selber bereits 80 Blätter im Geripp, 62 in Schrift und 25 auch im Terrainstich beendet. Die Ausgabe dieses Werkes wird lieferungsweise erfolgen und es wird eben die 1. Lieferung, bestehend aus 8 bis 10 Blättern, zusammengestellt und demnächst veröffentlicht werden.

Auf Befehl des Generalstabes ist die alte, unter dem Namen der Fallon'schen bekannte Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie über die angrenzenden Theile des Auslandes bis zu den Rahmen aller Randblätter erweitert ausgeführt worden.

4. Photographische Abtheilung. Daselbst wurde im Laufe dieses Jahres nebst vielen currenten Arbeiten eine bedeutende Anzahl photographischer Copien von Militär-Aufnahms-Sectionen und verschiedenen Karten und Plänen erzeugt. Außerdem wurde auf photolithographischem Wege eine Karte von Bosnien und der Herzegowina in 15 Blättern erzeugt.

5. Abtheilung der Pressen. Selbe hat nebst ihrer eigentlichen Aufgabe der Vervielfältigung von Kartenwerken in den verschiedenen Manieren des Stein- und Kupferdruckes auch noch die anastatischen Versuche, welche von lithografischen Abdrücken bereits ganz entsprochen haben für Kupferdruck fortgesetzt und bei diesem viel schwierigeren Verfahren ebenfalls gute Resultate erzielt, und es ist die Lösung dieser Aufgabe sowol in ökonomischer als militärischer Beziehung sehr wichtig.

In naher Beziehung zu den Arbeiten des militär-geographischen Instituts steht die neue Aufnahme und Beschreibung des adriatischen Meeres, welche, zuerst angeregt von Sr. Excellenz dem Freiherrn von Wüllerstorf, nach einem von den Herren Feldmarschall-Lieutenant v. Fligely, dem Fregatten-Capitain Tob. Oesterreicher und Dr. J. E. Lorenz entworfenen Plane in diesem Jahre in Angriff genommen wurde. Während die kartographische Aufnahme durch das Kriegsministerium zur Ausführung gelangt, hat die kaiserliche Academie der Wissenschaften auf Einladung des Handelsministeriums die wissenschaftliche Leitung der physiographischen Arbeiten unternommen. Ueber den Stand der Arbeit bin ich in der Lage so viel mitzutheilen, dass die See-Aufnahmen unter dem Commando des Fregatten-Capitains Oesterreicher in der Umgebung von Pola und im Golf von Triest schon im Herbste vorigen Jahres begonnen wurden und dass sich die Expedition gegenwärtig im quarnerischen Golf befindet. Eine Mappirungs-, beziehungsweise Reambulirungs-Abtheilung wurde der k. k. Marine beigegeben, mit der Aufgabe, die Küste durchschnittlich ½ Meile in's Land zu reambuliren; sie hat in diesem Jahre die Strecke von der venetianischen Grenze (Pto. Buzo) über Triest bis Fiume und die Inseln Cherso, Veglia und Plavnik im doppelten Militär-Maße der Zoll = 200 Klafter aufgearbeitet. Die Aufgabe bestand darin, die Triangulirung und Mappirung mit besonderer Berücksichtigung der Küsten-

linie und Inselgruppen so durchzuführen, dass alle von See aus sichtbaren markirten und möglichst viele Puncte an der Meeresküste selbst bestimmt wurden.

Bei der k. k. geologischen Reichsanstalt sind im verflossenen Jahre wichtige Personal-Veränderungen vor sich gegangen. Wir begrüßen die Anstalt, nachdem ihr hochverdienter früherer Director, Hofrath Wilhelm Ritter v. Haidinger in den Ruhestand übergetreten, unter dem neuen Director Herrn Sectionsrath Dr. Franz Ritter v. Hauer und in einer neuen Organisation. Dass sie ihre Arbeiten mit demselben ruhmvollen Erfolg fortsetzen wird, wie bisher, dafür bürgt die erfahrene kräftige Hand, in welche die Leitung der Geschäfte übergegangen und die bekannte Tüchtigkeit ihrer Mitglieder. Ueber die dießjährigen Arbeiten gibt der Jahresbericht des Directors vom 5. November detaillirten Aufschluss. [1]) Die dießjährigen Sommeraufnahmen erstreckten sich auf die im Norden an die Aufnahmsgebiete der Jahre 1864 und 1866 im nördlichen Theile von Ungarn anschließenden Gebiete, welche die Arva, die Liptau, das nördliche Gömör und die Zips, somit die höchsten Gebirge Ungarns, die Tatra, den Djumbir und die Kralowa-Hora umfassten. (Spezialblätter der Generalquartiermeisters-Karte Nr. 2, 3, 8, 9 und 16.) Weiter wurden im Anschlusse an den östlichen Theil des vorjährigen Aufnahmsgebietes detaillirte Untersuchungen über die Gebilde, welche die große ungarische Ebene zusammensetzen, begonnen und zu diesem Behufe das Terrain der Blätter Nr. 41 und 54 der Generalquartiermeisters-Karte mit den Hauptpunkten Tokaj, Nyiregyháza, Nagy-Kallo, Dorogh und Hadju-Böszörmeny mit in die Aufnahmen einbezogen.

Mit besonderer Freude haben wir die Herausgabe der beiden ersten, in der lithographischen Anstalt von Herrn F. Köke so gelungen ausgeführten Blätter der geologischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie begrüßt. In dieser Karte, welche im ganzen 12 Blätter umfassen wird, werden die Ergebnisse der durch 18 Jahre fortgeführten Untersuchungen der österreichischen Geologen in einem übersichtlichen Bilde zusammengestellt. Herr Director Franz Ritter v. Hauer, der sich dieser dankenswerten Arbeit unterzog, kommt damit einem längst gefühlten, dringenden Bedürfnisse entgegen und kann bei dieser Veröffentlichung auf die Theilnahme des gesammten gebildeten Publikums rechnen.

Als wichtigstes Ergebnis der Thätigkeit der unter der umsichtigen Leitung des Herrn Director Dr. Karl Jelinek stehenden k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ist das Erscheinen der beiden ersten Bände ihrer Jahrbücher der neuen Folge (IX. und X. Band der ganzen Reihe) anzusehen.

---

[1]) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Sitzung am 5. November 1867.

Dieselben betreffen die Jahrgänge **1864** und **1865** der Beobachtungen. Die Anzahl der Stationen war beziehungsweise **118** und **128** und ist im Jahre **1866** auf **139** gestiegen, also in fortschreitender Vermehrung begriffen. Es ist hervorzuheben, dass an dieser Steigerung die Länder der ungarischen Krone wesentlichen Antheil genommen haben. Auch die Anzahl der phänologischen Stationen ist wieder in allmähliger Vermehrung begriffen und beträgt bei **40**. Dieselben stehen unter der unmittelbaren Leitung des Herrn Vice-Directors Fritsch. Die telegraphischen Witterungsberichte dauern fort. Dieselben dienen zur Ausfertigung zweier meteorologischer Karten, welche täglich entworfen werden und von denen die eine die Curven gleicher Abweichungen der Temperatur von den Normalwerten, die andere ähnlicher Abweichungen des Luftdruckes darstellt, mit entsprechenden Angaben der Richtung und Stärke des Windes, der Bewölkung und Niederschläge. Ein Resumé dieser Telegramme, betreffend den Zustand der Witterung im österreichischen Kaiserstaate, wird täglich nach Triest, Pola und Florenz abgesendet. Andererseits empfängt die Central-Anstalt derlei Resumé's von Paris und Florenz, in besonderen Fällen auch Sturmwarnungen. Auf die Vervollkommung der Instrumente an der Anstalt wird fortwährend Bedacht genommen, insbesondere wurde im laufenden Jahre ein selbstregistrierendes Instrument für Richtung und Stärke des Windes an Stelle eines ähnlichen Apparates aufgestellt, welcher früher in Verwendung stand, aber in seiner Einrichtung manches zu wünschen übrig ließ.

Die mit der Central-Anstalt in enger Verbindung stehende österreichische Gesellschaft für Meteorologie hat den ersten Band ihrer Zeitschrift durch den Druck veröffentlicht, der zweite ist ebenfalls dem Abschlusse nahe. Der Inhalt dieser unter der Redaction des Herrn Director Jelinek stehenden Publication ist ebenso anziehend als lehrreich und erfreut sich bereits auch außerhalb der Grenzen des Vaterlandes einer beachtenswerten Theilnahme, wie insbesondere daraus zu schließen ist, dass Männer, wie Lamont, Buys-Ballot, Mühry u. a. literarische Beiträge für die Zeitschrift liefern. In dieser Richtung wird Herr Director Jelinek von dem zweiten Secretär der Gesellschaft Herrn Fritsch, Herrn Hann u. a. eifrig unterstützt.

Die wissenschaftlichen Abtheilungen des unter der Leitung der kais. Akademie herausgegebenen Novara-Reisewerkes, schreiten rasch ihrer Vollendung entgegen. Im verflossenen Jahre sind erschienen: Der linguistische Theil, bearbeitet von Herrn Dr. Fr. Müller; die II. Abtheilung des anthropologischen Theiles (Körpermessungen), bearbeitet von dem k. k. Oberarzt Dr. A. Weisbach; der II. Band des geologischen Theiles, von mir selbst bearbeitet, mit paläontologischen Beiträgen von den Herren Professoren Dr. Reuß und Dr. Schwager; vom zoologischen Theile sind eine ganze Reihe einzelner Abtheilungen fertig geworden, wie die Fische von

Professor Dr. Kner, die Amphibien und Reptilien von Dr. Fr. Steindachner, die Hymenopteren von den Herren Saussure in Genf und Sichel in Paris, die Coleopteren von Director Dr. L. Redtenbacher, die Dipteren von Dr. Schiner, die Lepidopteren von den H. Dr. Caj. Rudolf Felder, die Crustaceen von Dr. Camil Heller. Da auch die botanischen und ethnographischen Abtheilungen bereits im Drucke sind, so darf der Abschluss dieses großartigen, Oesterreich und seinen Gelehrten zur größten Ehre gereichenden Werkes im Laufe des nächsten Jahres erwartet werden. Im Anschlusse an das Novarawerk sei mir gestattet zu erwähnen, dass soeben eine englische Ausgabe und Neubearbeitung meines Reisewerkes über Neu-Seeland bei J. G. Cotta in Stuttgart erschienen ist.

Die statistische Central-Commission hat im abgelaufenen Jahre an regelmäßig erscheinenden Publicationen das Jahrbuch für 1865, die Ausweise über den auswärtigen Handel für 1865 und vier Hefte der Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik herausgegeben. Von den letztern enthält das 2. Heft des 13. Jahrganges die Bewegung der Bevölkerung in Ungarn 1864, das 3. die Verhandlungen der statistischen Central-Commission während des Jahres 1866 mit zwei Anhängen, das 4. die Schifffahrt und den Verkehr auf der Donau und ihren Nebenflüssen 1865 und das 1. Heft des 14. Jahrganges, als Sammelheft, eine Uebersicht der Verluste im Feldzuge 1866, die Statistik der Landtagswahlen von 1867 und die Bewegung der Bevölkerung in Siebenbürgen für 1864. Als neue, nunmehr regelmäßig wiederkehrende Veröffentlichung ist das statistische Handbüchlein für 1865 erschienen, ein gedrängter für das große Publicum bestimmter Auszug aus dem Jahrbuche zu billigem Preise, welcher seinen Zweck so vollkommen erfüllte, dass innerhalb Monastfrist eine zweite Auflage nothwendig wurde. Außer diesen periodischen Publicationen hat soeben ein 23 Druckbogen starker Band die Presse verlassen, welcher die im Wintersemester 1866—67 von den Mitgliedern der Central-Commission und den höheren Beamten des statistischen Bureaus abgehaltenen statistisch-administrativen Vorträge enthält. Durch diese Publication ist das Mittel geboten, das Verständnis für den Nutzen und die Wichtigkeit statistischer Arbeiten und Erhebungen, wie dieß bei der ursprünglichen kleinen Hörerzahl in vollem Maße gelungen ist in den weiteren Kreis aller jener zu tragen, welche an Statistik Interesse nehmen.

Als höchst anerkennenswertes Resultat der Bestrebungen des österreichischen Alpenvereines liegt der dritte Band des Jahrbuches des österreichischen Alpenvereines für das Jahr 1867 vor, welcher unter der Redaction des neuerwählten, aus den Herren Dr. A. Ficker, Friedr. Leop. v. Hofmann, Ferdinand und Friedr. v. Hellwald, bestehenden Redactions-Comités unlängst erschienen ist. Der wie die früheren Bände mit zahlreichen Illustrationen reich ausgestattete Band enthält neben vielen kleinen Mittheilungen Ab-

handlungen von den Herren Oberst v. Sonklar, W. Schleicher, F. Francisci, Dr. Wallmann, Dr. v. Ruthner, Bergrath J. Trinker, Professor Libor Bahr, Fr. v. Hellwald, Regierungsrath Dr. Ficker und Alois Egger, und eine Bibliographie der alpinen Literatur vom Jahre 1860—67.

Der Verein für Landeskunde von Nieder-Oesterreich, der in einem erfreulichen Aufschwung begriffen ist, hat seine dießjährige Sommerversammlung vom 15.—17. September zu Wiener-Neustadt abgehalten. Von den bisherigen Arbeiten und Bemühungen des Vereines ist besonders hervorzuheben die von demselben unternommene Herausgabe der Administrativ-Karte von Nieder-Oesterreich in 111 Blättern von 20 Wiener Zoll Höhe und Breite, im Maß von 1 Zoll zu 400 Klafter. Jedes Blatt dieser Karte umfasst genau ¼ österr. Quadrat-Meilen. Diese Administrativ-Karte liegt in einem vollendeten Blatte, jenem von Wien (Preis für Mitglieder 1 fl., für Nichtmitglieder 1 fl. 40 kr.) vor, während eine ziemlich große Partie von Blättern theils gezeichnet, theils halb ausgeführt ist. Eine zweite Arbeit des Vereines ist die Inangriffnahme einer Monographie des Wiener-Neustädter Bezirkes, die gewissermaßen eine Muster-Monographie für die übrigen Bezirke werden soll, da es in der Absicht des Vereines liegt, eine vollständige Topographie Nieder-Oesterreichs herauszugeben. Endlich können wir in einigen Tagen dem Erscheinen des ersten Jahrbuches des Vereines entgegensehen.

Ueber die Arbeiten der beiden Comités für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens verdanke ich Herrn Professor Dr. Kořistka folgende Nachrichten: Was die hypsometrisch-orographischen Arbeiten betrifft, so hat Prof. Kořistka mit Beihilfe noch zweier Assistenten das Terrain der Generalstabskarten Nr. 4 und 9, welche das Riesengebirge im engeren Sinne und die südlichen Ausläufer und Abfälle desselben bis Jičin, Hořic und Josefstadt enthalten, bearbeitet. Die Messungen geschahen, wie in früheren Jahren, trigonometrisch; nur im Hochgebirge, wo die Aussicht in den tief eingeschnittenen Schluchten und Sätteln dies verhinderte, wurde das Barometer benützt, zu welchem Behufe eine correspondierende Station in Trautenau errichtet war. Noch im Laufe dieses Winters hofft Professor Kořistka die Höhenschichtenkarte von Bilin bis Reichenberg und von der sächsischen Grenze bis Melnik, welche im Maßstabe von 1 : 200.000 Schichten von 20 zu 20 Meter enthalten wird, publizieren zu können. — Die Section für Geologie und Paläontologie (die Herren Professor J. Krejči und Dr. Frič) beschäftigte sich fast ausschließlich mit der Kreideformation und untersuchte besonders das südliche Ufer derselben, östlich von Prag über Kolin, Časlau, Chrudim, Leitomischl und Böhm.-Trübau bis nach Mähren hinein, ferner in der Linie von Abtsdorf, Landskron, über Senftenberg, Königgräz, Jičin bis Turnau. Die zoologische Section untersuchte im heurigen Jahre den Böhmerwald, um

Material zur Vergleichung mit der nördlichen Fauna zu erhalten. Der Botaniker Dr. L. Čelakovsky bereiste die Gegenden der oberen Elbe. In meteorologischer Richtung wurden durch Professor Zenger mehrere Bestimmungen der Elemente des Erdmagnetismus im Riesengebirge vorgenommen, sowie neue meteorologische Stationen eingerichtet. Bemerkt muß werden, dass die neu errichtete Section für Bodenkunde im heurigen Jahre zum ersten Male eine systematische Thätigkeit begann, und zwar wurde die Untersuchung und Beschreibung des Waldbodens dem Professor der Botanik in Weisswasser, Emanuel Purkyne, jene des Ackerbodens dem Lehrer der Landwirtschaft in Tabor, Herrn Janovsky, übertragen, welche im Laufe des Sommers mit der Aufnahme des ersten Durchforschungs-Districtes begonnen haben.

Zwei größere für die geographische Wissenschaft wichtige Unternehmungen, mit welchen sich die Regierung und die leitenden Kreise in Wien wiederholt beschäftiget hatten, konnten in Folge der Ungunst innerer und äußerer Verhältnisse leider bis jetzt nicht zur Ausführung gebracht werden. Ich meine die ostasiatische Expedition und die Theilnahme an einer deutschen Nordpolexpedition.

Ueber den Stand der ostasiatischen Expedition vermag ich nach einer von maßgebender Seite eingezogenen Erkundigung folgendes mitzutheilen:

Nachdem die Expedition im vorigen Jahre in Folge der Kriegsereignisse und heuer durch die Unfertigkeit unserer inneren Zustände aufgeschoben werden mußte, ist nun alle Aussicht vorhanden, dass diese für unsere Handelsinteressen so wichtige Expedition im nächsten Frühjahre von Triest unter Segel gehen wird. Die dazu nöthigen Fonds sollen bereits in's nächstjährige Budget eingestellt sein, und da die Expedition eine gemeinsame Angelegenheit ist, bei den Parlamenten beider Reichshälften nachgesucht werden. Bekanntlich ist diese projectierte ostasiatische Expedition dazu bestimmt, unsere internationalen Beziehungen zu erweitern und durch Abschließung von Handelsverträgen mit den Regierungen von Siam, China und Japan den österreichischen Staatsangehörigen, ihrem Eigenthum und der österreichischen Flagge dieselben Rechte zu sichern, welche jene Staaten anderen Vertragsmächten zuerkannt haben. Da aber jedenfalls Ein Kriegsschiff in den ostasiatischen Gewässern Station nimmt und ein tüchtiger Stab die Expedition begleiten wird, so ist immerhin die Möglichkeit gegeben, dass sie auch zur Bereicherung unserer geographisch-naturwissenschaftlichen Kenntnisse jener Länder beitragen werde.

Auch das zweite Unternehmen, das Project einer Nordpolexpedition, an dessen Ausführung wir eine Zeit lang hoffen durften, dass auch Oesterreich Theil nehmen würde, steht noch auf der Tagesordnung der Discussion. Von England aus wurde das Project zuerst angeregt, von Deutschland namentlich durch die unermüd-

liche Agitation und die gewichtigen Vorschläge Dr. Petermanns lebhaft aufgenommen; aber alle Bemühungen, die Regierungen von England oder Oesterreich oder Preußen zur Ausführung desselben zu bewegen, blieben bis jetzt erfolglos. Von neuem hat in England die einflussreiche Körperschaft der British Association for the Advancement of Science die Sache in die Hand genommen und in der russischen geographischen Gesellschaft wurden dieser für die Geographie und Naturkunde so wichtigen Frage eingehende Berathungen gewidmet. Aber schließlich scheint am meisten Aussicht zu sein, dass das Project von Frankreich aus ausgeführt wird, wo der Hydrograph G. Lambert bestrebt ist, eine Gesellschaft zur Ausbeutung der großen Fischereischätze in den arktischen Meeren und zur Erreichung des Nordpols zu bilden. Aus den Zeitungen entnehme ich, der Kaiser der Franzosen habe 50.000 Fr. für die französische Nordpolexpedition gezeichnet. Die Gesammtkosten der Expedition werden auf 600.000 Fr. veranschlagt. Lambert schlägt den auch von russischen Offizieren empfohlenen russischen Weg durch die Bering-Straße, gegenüber dem amerikanischen durch die Baffins-Bai und dem europäischen über Spitzbergen vor. Noch können wir nicht über die Aussendung einer solchen Expedition berichten, aber wir geben Dr. Petermann Recht, wenn er sagt „dass es dazu kommen wird; davon sind wir ebenso fest überzeugt, als davon, daß die geographische Erforschung unserer Erdoberfläche überhaupt nicht stille stehen kann,“ und ruhmvoll wird diejenige Nation dastehen, welche das Project zuerst glücklich ausführt.

Außer den Arbeiten und Leistungen der öffentlichen Institute und der wissenschaftlichen Vereine sind von dem Jahre 1867 noch folgende Privatarbeiten zu erwähnen:

1. Karten. In der k. k. Staatsdruckerei erschien eine neue Ausgabe der im Postcursbureau des k. k. Handelsministeriums bearbeiteten Postkarte der österreichischen Monarchie (im Maßstab von 1 W. Zoll = 12.000 Klafter oder 1 : 864.000 der Natur).

Im Verlage von Herrn Artaria in Wien sind erschienen:

1) Karte von Böhmen in 2 Bl. (1 : 432.000 der Natur) bearbeitet von dem k. Rath Herrn A. Steinhauser, gestochen von Mück. Aehnliche Karten von Mähren, Oesterreich, Salzburg und Obersteiermark sind in der Arbeit.
2) Eine neue Ausgabe der Karte von Italien von Perri in 8 Bl. (1 : 864.000 der Natur.)
3) Eine Uebersichtskarte von Salzburg und dem Salzkammergute in Farbendruck von A. Steinhauser in 4 Bl. (1 : 200.000 der Natur.)
4) Das fünfte Heft von A. Steinhauser's Schulatlas, 9 Karten der europäischen Staaten enthaltend. (1 : 8 Millionen.)

Im Verlage von Max Glonner in Salzburg ist erschienen: Franz Keil's Karte der Umgebungen Salzburgs. Dem geognostisch-montanistischen Verein von Steiermark verdanken wir außer der

schönen von Dr. Zollikofer und Gobanz ausgeführten Schichtenkarte von Steiermark nun auch eine in vortrefflichem Farbendruck ausgeführte, von Herrn Bergrath D. Stur revidierte und zusammengestellte geologische Karte von Steiermark in 2 Blättern. Ebenso hat der Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien die von Herrn Bergrath Fötterle revidierte geologische Karte von Mähren und Schlesien publiciert.

2. Aufsätze und Bücher. Auf die Alpenländer beziehen sich folgende Publicationen:

C. Deschmann, Zusammenstellung der Höhenmessungen in Krain. Laibach 1866.

G. v. Jäger, der Donatiberg bei Rohitsch in Unter-Steiermark. Wien 1867.

A. Pichler, Allerlei Geschichten aus Tirol. Jena 1867.

A. Prinzinger, die Höhennamen in der Umgegend von Salzburg und Reichenhall. Salzburg 1867.

A. Prinzinger, die Tauern. Salzburg 1867.

Professor Simony, Schilderungen von Land und Leuten in Ober-Oesterreich (österr. Revue).

Dr. K. Peters, Erinnerungen aus dem Pinzgau (österr. Revue).

Prof. Christian Schneller in Roveredo, Südtirol, nach seinen geographischen, ethnographischen und geschichtlich-politischen Verhältnissen (österr. Revue).

J. Payer, die Ortler Alpen (Mulden-Gebiet und Monte Cevedale). Gotha, Perthes 1867.

Endlich gab die Eröffnung der Brennerbahn von Innsbruck bis Bozen im August dieses Jahres Veranlassung zu einer Reihe von interessanten Schilderungen dieser in technischer, militärischer und commerzieller Beziehung so ausserordentlich wichtigen Linie.

Auf die Küstenländer beziehen sich:

Prof. Dr. Schmarda's Studien über die maritime Production der österreichischen Küstenländer.

Dr. G. Stache's Schilderungen der Bewohner des istrischen Küstenlandes; Dr. J. E. Lorenz, Skizzen aus dem liburnischen Karste (sämmtlich in der österr. Revue). Daran schließe ich an das Werk zweier österreichischer Seeoffiziere: A. Gareis und A. Becker, zur Physiographie des Meeres, ein Versuch.

In das Gebiet der Karpatenländer führen uns die in lebendigen Farben gemalten Bilder aus dem Szeklerlande, aus dem Leben der Rumänen in Kronstadt, und aus dem Leben der Zigeuner von Wilh. Hausmann (österr. Revue); ferner „Die schlangenwandelnde Theiß und ihr Anland“, geschildert von Prof. J. Hunfalvy (österr. Revue), und Dr. G. Stache's Bakonyerwald, eine Abhandlung, welcher eine schön ausgeführte geologische Uebersichtskarte dieser alpinen Gebirgsinsel im ungarischen Lössland beigegeben ist.

Ueber die Grenzen der österreichischen Monarchie endlich führen uns die Schilderungen von F. Kanitz von Belgrad und der serbi-

schen Donau-Inselfestung Adakaleh (österr. Revue), sowie die Reisebriefe eines deutschen Naturforschers aus der Dobrudscha von Prof. Dr. C. Peters in Graz, und das soeben in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften von demselben Verfasser erschienene gehaltvolle Werk: Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudscha.

Das sind die geographischen Errungenschaften und Bemühungen des verflossenen Jahres in Oesterreich; sie sind ein Glied in der Kette des geistigen und wissenschaftlichen Lebens, das in allen Theilen des Kaiserstaates frisch erwacht ist, der Kette, die wir so fest ziehen wollen, dass keine Macht sie mehr zu durchbrechen vermag, und die wir hoch halten wollen als ein Band, welches die verschiedenen Nationalitäten unseres Vaterlandes verbindet und verknüpft im Streben nach Wissen und nach Wahrheit.

Werfen wir nun einen Blick auf die ähnlichen Bestrebungen anderer Nationen, auf die **geographischen Errungenschaften und Ereignisse in anderen Ländern**, so kann es nicht meine Aufgabe sein, neue Erscheinungen im Gebiete der geographischen Literatur, neue Karten und Atlanten, die das verflossene Jahr gebracht hat, aufzuzählen und zu besprechen. Besitzen wir doch in den von Dr. Petermann herausgegebenen „geographischen Mittheilungen", ein Organ, um das uns andere Nationen mit Recht beneiden, das kosmopolitisch, wie die geographische Wissenschaft selbst, mit echt deutschem Fleiße und deutscher Gründlichkeit alles sammelt und dem weitesten Leserkreise vermittelt, was im wetteifernden Streben der gesitteten Nationen der Erde durch die stille Arbeit und den Fleiß einzelner oder durch Corporationen und Regierungen für das weite und reiche, erdumfassende Gebiet der geographischen Wissenschaft geleistet und gewonnen wird.

Nur ein Werk muß ich besonders hervorheben: Die Beiträge zur Ethnographie und Sprachkunde Amerikas, zumal Brasiliens von Dr. C. Fr. Phil. v. Martius, 2 Bände, Leipzig 1867. Dieses Werk ist nämlich dem historisch-geographischen Institut von Brasilien, der geographischen Gesellschaft zu London, der geographischen Gesellschaft zu Paris und der geographischen Gesellschaft zu Wien gewidmet; und ich glaube in Ihrer Aller Sinn zu sprechen, wenn ich dem hochverdienten berühmten Verfasser, dessen Name unter den Ehrenmitgliedern unserer Gesellschaft glänzt, für diese freundliche Aufmerksamkeit an dieser Stelle den Dank der Gesellschaft ausspreche und Sie auffordere, diesem Dank noch weiter durch Erheben von unseren Sitzen Ausdruck zu geben.

Und nun lassen Sie mich die wichtigeren Ereignisse und Begebenheiten im verflossenen Jahre, die Bezug haben auf die Länder- und Völkerkunde, soweit ich solche nicht bereits berührt habe, kurz Ihrem Gedächtnisse in rascher Uebersicht zurückführen.

In Deutschland haben wir das Vergnügen, eine neue geo-

graphische Gesellschaft, den Verein für Geographie und Naturwissenschaften in Kiel zu begrüßen, mit welchem Deutschland jetzt 7 geographische Gesellschaften zählt, nämlich: in Wien, Berlin, Frankfurt a. M., Darmstadt, Leipzig, Dresden und Kiel.

Zu Florenz hat sich am 12. d. M. eine italienische geographische Gesellschaft (Societa Geografica Italiana) constituiert. Die Gesellschaft wird zur Förderung der gesammten Geographie Schriften und Lehrbücher veröffentlichen, Reisende soviel möglich unterstützen, und mit verwandten Instituten Italiens, sowie mit auswärtigen geographischen Vereinen in Verbindung treten. Den Vorsitz führt z. Z. Prof. Christoforo Negri, Secretär ist Gust. Uzielli.

Ueber die vielfachen und wichtigen Arbeiten der geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg im Jahre 1866 gibt uns der bei der Jahresversammlung im Jänner 1867 von dem Secretär Baron Th. R. Osten Sacken erstattete Bericht ausführliche Nachricht. Die Constantin-Medaille erhielt Herr N. J. Danilewski für seine Unsersuchungen an den Ufern des asow'schen Meeres, kleine goldene Medaillen die Herren Ssemenow und Besobrasow für ihre der Gesellschaft und der Wissenschaft erwiesenen Dienste, Herr Kriwoschapkin für sein Werk über den Bezirk Jeniseisk und Herr Ssjewerzow für seine Untersuchungen im westlichen Tian-Schan und in Turkistan. Außerdem wurden mehrere silberne Medaillen und 1 Broncemedaille zuerkannt. Die im Auftrage der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg im Februar 1866 unternommene Reise Friedrich Schmidt's nach Sibirien zur Auffindung eines Mammuths hatte nur das Resultat, dass Schmidt einige Knochen nach St. Petersburg senden konnte. Herr Schmidt hatte dann die Absicht sich an die Lopatin'sche Expedition anzuschließen, welche die Erforschung der Mündungsgegend des Jenisei zum Ziele hat. In den „geographischen Mittheilungen" gibt Fürst P. Krapotkin einen Bericht über seine im Auftrage der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft unternommene Expedition in das Olekminsk-Witim'sche Gebiet in Ostsibirien.

In England steht die Expedition nach Abyssinien gegen König Theodoros II. von Aethiopien unter den Tagesfragen oben an. Ich erwähne diese militärische Expedition an dieser Stelle, weil auf Anregung der geographischen Gesellschaft zu London bestimmt worden, dass auch 1 Geograph, 1 Geologe und 1 Naturforscher die Armee im Interesse der Wissenschaft begleiten sollen. Die geographische Gesellschaft zu London hat bei ihrer dießjährigen Jahresversammlung ihre Auszeichnungen an den russischen Admiral Butakoff für seine Entdeckungen am Aral-See und die Eröffnung des Jaxartes für Dampfschiffe und an den Polarfahrer Dr. Hayes verliehen. Von englischen Reisenden erwähne ich Edward Whymper, den bekannten Ersteiger des Matterhorns und John Brown, erst vor kurzem von seinen botanischen Reisen in den Felsengebirgen Nord-Amerika's zurückgekehrt, die im April

d. J. eine Reise nach Grönland angetreten haben, um das zum großen Theile noch unbekannte Innere desselben zu erforschen. Nach Zeitungsberichten ist Whymper im Juli von Jakobshaven ins Innere von Grönland aufgebrochen.

Die geographische Gesellschaft in Paris hat eine Commission ernannt zur Ausarbeitung von allgemeinen Instructionen für wissenschaftliche Reisende, in welchen auch die hauptsächlichsten geographischen Desiderate für jedes Land aufgezeichnet werden sollen. Es wird diese Instruction wol ein ähnliches Werk werden, wie das von Sir John Herschel im Auftrage der englischen Admiralität 1851 in 2. Auflage herausgegebene Manuel of Scientific Enquiry, das bei glücklicher Ausführung von großem Nutzen sein wird. Damit wird ein Gedanke zur Ausführung gebracht, der wie ich erwähnen muß, von Baron von Wüllerstorf wiederholt angeregt wurde und uns schon während der Novarareise vielfach beschäftigt hatte. Noch im August d. J. theilte mir Se. Excellenz mit, dass er zu diesem Zwecke mannigfache Vorarbeiten gemacht habe und nach Vollendung des Novara-Werkes an die Ausführung geschritten werden könnte; leider sind uns jetzt die Franzosen zuvorgekommen.

Ich kann aber nicht von Frankreich sprechen, ohne ein eminent geographisches Ereignis zu berühren, dessen Schauplatz die Hauptstadt von Frankreich in diesem Jahre gewesen. Ich meine die allgemeine Kunst- und Industrie-Ausstellung zu Paris, und nenne diese Welt-Ausstellung ein eminent geographisches Ereignis, einmal, weil der allgemeine Weltkampf der Nationen in Kunst, Industrie und Wissenschaft uns das großartige, in diesem Maßstabe noch nie dagewesene Schauspiel der Vereinigung aller Völker der Erde, der Producte aller Länder und Welttheile unter einem Dache gebracht hat. Um die Welt zu sehen, brauchte man in diesem Jahre nicht um die Welt reisen. Auf dem Marsfelde, in der Hauptstadt Frankreichs, war alles vereinigt, was die Erde in allen Himmelstrichen hervorbringt, was der Erfindungsgeist der Völker erdacht, was ihr Fleiß und ihre Arbeit produciert hat. Für speciell geographische und ethnographische Studien war ein überreiches Material geboten, und die aus Veranlassung der Weltausstellung über die einzelnen Länder publicierten Broschüren und Bücher bilden für sich eine kleine Bibliothek, um welche die geographische Literatur in diesem Jahre bereichert worden ist. Die Weltausstellung zu Paris ist aber auch noch in anderer Beziehung ein eminent geographisches Ereignis. Bedenken wir, für wie viele Tausende diese Ausstellung eine Veranlassung zur Reise wurde, eine Gelegenheit, sich außerhalb der engen Grenzen der Heimat in der Welt umzusehen; bedenken wir, wie es von allen Himmelsgegenden, nicht bloß aus Europa, sondern aus allen Welttheilen, selbst aus den fernsten Gegenden der Erde, nach dem Mittelpunkte Frankreichs geströmt ist, wie selbst die halbcivilisierten Nationen des fernsten Ostens ihre Abgesandten nach Paris schickten, so ist es gewiss nicht zu viel gesagt,

wenn ich behaupte, dass in diesem Jahre Hunderttausende von Köpfen auf der Reise nach Paris und in Paris mehr neue geographische Eindrücke und Anschauungen in sich aufgenommen, kurz, mehr Geographie gelernt haben, als vielleicht in ihrem ganzen früheren Leben. Das Jahr 1867 war recht eigentlich ein Jahr der Reisen. Wenn wir aber von der Völkerwanderung nach dem modernen Centrum der Civilisation des westlichen Europas sprechen, müßen wir uns auch jener aufopfernden kühnen Männer erinnern, welche als Pioniere der Cultur und Civilisation den umgekehrten Weg eingeschlagen haben und einsam mit Wagniss ihres Lebens ferne Continente durchziehen, zur Förderung der Wissenschaft und der geographischen Kenntnis der Erde.

Blicken wir zuerst nach Afrika, wo, namentlich westwärts von den großen äquatorialen Seen, noch eine weite terra incognita das lockende Gebiet für Entdeckungsreisende ist, so wollen wir uns der Hoffnung hingeben, dass die Nachricht von dem Tode des berühmtesten und unermüdlichsten aller Afrika-Reisenden, Dr. Livingstone, sich nicht bewahrheiten werde. Laut Nachrichten aus Zanzibar soll er einige Tagreisen westlich vom Ujassa-See von wilden Horden des Mafitestammes im September 1866 ermordet worden sein. Es sind jedoch Widersprüche in den Aussagen seiner Leute, und die neueste Nachricht, daß sich Livingstone vor sieben Monaten in Marunpa befand, auf einer Reise gegen Osten über den See Tangawika begriffen, dürfte noch Hoffnung lassen, dass der so oft schon Todtgesagte noch am Leben sei. Um alle Zweifel zu heben, hat die englische Regierung eine Expedition zur Aufsuchung Livingstone's ausgerüstet, die unter dem Befehl von E. D. Young, einem früheren Reisegefährten Livingstone's, am 9. Juli d. J. nach Afrika abgieng und im Juli vom Cap nach der Mündung des Zambesi-Flusses fuhr, mit der Absicht, von da auf einem kleinen eisernen Dampfboot den Zambesi und Schire hinauf zu fahren und nach dem nördlichen Theil des Nyassa in die Nähe des Ortes zu gelangen, wo Livingstone's Ermordung stattgefunden haben soll.

Unter den zahlreichen deutschen Reisenden, die Wissens- und Forschungsdrang auf den verhängnisvollen Boden Afrikas gelockt, begrüßen wir mit ganz besonderer Freude Gerhard Rohlfs aus Bremen, der, nachdem er in den Jahren 1865—1867 den nordafrikanischen Continent von Tripolis an der Mittelmeerküste bis zur Guinea-Küste bei Lagos durchschnitten, auf einem Wege, wo schon so viel deutsche Forscher, wie Overweg, Vogel und v. Beurmann, ihrer Aufgabe zum Opfer gefallen sind, am 3. Juli 1867 glücklich in Europa angekommen ist. Rohlfs' Reise (seine dritte Reise seit 1862) wird an Kühnheit von keiner anderen übertroffen, er ist der dritte gebildete Reisende, der den afrikanischen Continent, überhaupt, von einer Küste zur anderen, durchschritten hat. Zuerst gelang dies Livingstone, als er in den Jahren 1854—56 von Angola nach Mozambik gieng, ein zweites Mal Speke und Grant, als sie 1860—63

von Zanzibar über den Aequator nach Gondokoro und Nil-abwärts nach Aegypten kamen. Rohlfs ist der dritte. Möge das Vaterland seiner Kühnheit und Aufopferungsfähigkeit die wohlverdiente Anerkennung nicht schuldig bleiben. Wie wir hören, trägt sich Rohlfs bereits wieder mit Plänen zu einer neuen Afrikareise und wird zunächst sich mit Erlaubnis der englischen Regierung im Auftrag und auf Kosten des Königs von Preußen der britischen Expedition nach Abessinien als wissenschaftlicher Beobachter anschließen.

Während Gerhard Rohlfs im Innern Nord-Afrika's vordrang, hat Carl Mauch aus Württemberg, welcher im August 1863 Triest verlassen, in Südafrika nach Durchforschung der Transvaal'schen Republik (1865) und Mosilikatse's Reichs (1866 – 1867) abermals seine Richtung nach dem unbekannten Centralkern des Continentes genommen und hoffte Januar oder Februar 1868 wieder in der Transvaal'schen Republik zurück zu sein. Die Theilnahme für die Bestrebungen dieses Reisenden, der bestimmt zu sein scheint, Livingstone zu ersetzen, möge sich — diesen Wunsch drücken wir wiederholt aus — in recht zahlreichen Geldbeiträgen kundgeben, zu denen Dr. Petermann für den Reisenden aufgefordert hat.

Diesen größeren Expeditionen reiht sich eine abermalige Reise des bekannten Missionärs Hahn an, welche derselbe 1866 von seiner Station Otjimbinque an der Walfischbai in Südwestafrika gegen Norden nach Ondonga und nach dem Cunene unternahm. (Siehe Geographische Mittheilungen 1867 S. 284) und die von Th. Kinzelbach und Dr. Richard Brenner 1867 im Auftrage der Familie des Barons v. der Decken unternommenen Reisen nach Zanzibar und nach Brawa unfern der Djubamündung, um sichere rechtsgiltige Zeugnisse über den Tod des Barons zu sammeln.

Der auf Kosten des Königs von Italien reisende italienische Afrikareisende Dr. Ori ist von seiner Reise im nubo-sudanischen Gebiet Ende 1866 nach Mailand zurückgekehrt. Er stellte seine Forschungen hauptsächlich in der Gegend am Atbara und Setit an. Ori's Forschungen sind vorzugsweise bedeutend in der Fauna jener Länder, und es ist ihm gelungen eine große Zahl interessanter Thiere in lebenden Exemplaren zu sammeln. Es versteht sich, dass auch die Vegetation, Klimatologie, Geographie u. s. w. gebürend berücksichtigt wurden. Neben diesen naturwissenschaftlichen Beobachtungen hat Dr. Ori ein reiches ethnographisches Material mitgebracht.

Ebenso sind die beiden französischen Reisenden Mage und Quentin nach mehrjähriger Abwesenheit vom obern Niger im September 1866 nach Frankreich zurückgekehrt und bereiten die Publication ihrer Erfahrungen vor. Mage hat im April d. J. die Preismedaille der Pariser geographischen Gesellschaft erhalten.

Der eine kommt, der andere geht. Im Jänner d. J. ist ein junger französischer Lieutenant Namens Le Saint reichlich mit Reisemitteln ausgestattet vom Kaiser Napoleon, von Privaten

und der geographischen Gesellschaft von Frankreich, von Paris aufgebrochen zu einer Reise nach Afrika. Er hat sich die schwierige, aber freilich auch vielversprechende Aufgabe gestellt, vom oberen Nil südwestlich in den Aequatorialgürtel von Afrika vorzudringen und wo möglich an der Westküste am Gabun wieder herauszukommen. Während Le Saint dieses Wagstück versucht, hat sich George Treille im Mai d. J. von Senegambien aus auf den Weg gemacht, um den Preis zu verdienen, welchen die französische Regierung, die seit Jahren darnach trachtet, von dem sudanesischen Handelsverkehr so viel als möglich theils nach ihren Besitzungen am Senegal, theils nach Algerien hin zu lenken, für den Reisenden ausgesetzt hat, der von Senegambien aus über Timbuktu und von dort durch die Sahara nach Algerien gelangt.

In Asien drangen die Russen von Norden her immer weiter nach Mittelasien, während die Engländer von Süden her ein Gleiches thun. Während jene mit dem Chan von Buchara Krieg führten, untersuchten britische Ingenieure die Hochgebirge, welche sich im Norden des Himalaya erheben. H. Johnson hat 1865 und 1866 Triangulierungen im Karakorum Gebirge vorgenommen und Dr. Thomson hat Wanderungen durch Kambodscha gemacht und auch den berühmten Tempel von Ongkor Wat besucht, also dieselbe Gegend durchstreift, über die das Epoche machende Werk von Adolf Bastian aus Bremen („die Völker des östlichen Asien." Leipzig 1866) berichtet. Auch die Nachrichten über die im Jahre 1866 von dem französischen Fregatten-Capitain Lagrée auf dem Mekong in's Innere der hinterindischen Halbinsel unternommene wissenschaftliche Expedition lassen eine reiche Ausbeute hoffen. — Im Anfang d. J. ist Dr. Leitner, Vorstand der orientalischen Universität zu Lahore, von einer Forschungsreise in Tibet zurückgekehrt, auf welcher er namentlich das von Europäern bisher nicht betretene Ghilgit besuchte. Der französische Reisende Wilh. Lejean hat 1866 Forschungen im alten Bithynien, Galatien, Kappadocien angestellt, durchzog Cilicien, Mesopotamien und Assyrien, ging von Bagdad nach Lahore und Peschawar, von da nach Kaschmir und dann zurück nach dem persischen Meerbusen, wo er bei Abuschär 2 Ruinenstädte aus der persepolitanischen Zeit entdeckt hat.

Auf dem Nordamerikanischen Continent ist für Geographie und Weltverkehr die wichtigste Thatsache der trotz Mormonen und Indianern mit der größten Energie fortgesetzte Bau der Union-Pacific-Eisenbahn zur Verbindung des atlantischen Oceans mit dem stillen Weltmeere. Seit dem Herbst 1866 sind von Omaha City am Missouri aus täglich durchschnittlich 2 englische Meilen für den Betrieb vollendet worden, so dass man noch in diesem Jahre Fort Lamariel erreichen wird. Von Westen her ist man bereits bis über die Passhöhe der Sierra Nevada gekommen und hofft, da 20.000 Chinesen fleißig arbeiten, in diesem Jahre noch bis an den östlichen Fuß des Gebirges hinabzugelangen. In der Hauptstadt

des Mormonenstaates werden, wie man erwartet, die beiden Abtheilungen sich treffen — vielleicht schon in drei Jahren. Ferner hat die nordamerikanische Regierung in diesem Jahre eine große Entdeckungs- und Aufnahms-Expedition nach Aljaska, dem von Russland an die Vereinigten Staaten abgetretenen Territorium, dem vormaligen russischen Amerika, abgeschickt und gleichzeitig das Smithsonian Institution beauftragt, in einem besonderen Werke aus der Literatur alles Wichtige über das neue Territorium zusammenzustellen. Eine zweite von der Regierung ausgeschickte Erforschungsexpedition, schiffte sich im Mai 1867 nach San Francisco ein, um in einem Zeitraume von drei Jahren einen Streifen Landes unter und nahe dem 40. Parallel von der Ostgrenze Californiens quer durch Nevada und Utah bis nach dem Ostfuß der Felsengebirge in Colorado zu untersuchen. Die wissenschaftliche Comission von Ingenieuren und Naturforschern, welche im Auftrag reicher Privatleute aus Boston zu Anfang dieses Jahres abgieng, um die Provinzen Darien und Panama nochmals wegen des Projectes eines Dariencanals zu durchforschen, ist gänzlich unverrichteter Dinge zurückgekehrt.

Die wissenschaftliche Expedition nach Mexico, welche 1864 von Frankreich aus unternommen und bis Ende 1866 fortgeführt wurde, ist trotz ihrer kurzen Dauer und trotz der bedeutenden Schwierigkeiten, welche ihr der politische Zustand des Landes entgegenstellte, nicht ohne Erfolg für die Wissenschaft geblieben. Zahlreiche naturhistorische Gegenstände und Alterthümer wurden zurückgebracht, ansehnliche Materialien für Fauna und Flora, Geologie, Mineralogie und Archäologie von Mexico und Central-Amerika gesammelt. Diese unter Leitung der Central-Commission bearbeiteten Materialien werden in einem großen Werke zur Publication gelangen, dessen erste Bände sich unter der Presse befinden. Unter den Oesterreichern, die von der unglücklichen mexikanischen Expedition zurückgekehrt sind, begrüßen wir namentlich den durch seine wissenschaftlichen Arbeiten in Afrika bekannten Oberst-Lieutenant v. Boleslawski, der von seiner Reise nach Yucatan zahlreiches geographisches und statistisches Material zurückgebracht hat.

Von Südamerika erwähne ich vor allem das denkwürdige Decret des Kaisers von Brasilien vom 7. Dezember 1866, durch welches die Schifffahrt auf dem Amazonen-Strome und seinen Nebenflüssen, dann auf dem Tocantins und San Francisco den Handelsschiffen aller Nationen geöffnet wurde, ein Ereignis, welches für die Entwicklung Südamerika's weit folgenschwerer ist, als jemals die Durchstechung einer mittelamerikanischen Landenge sein könnte. Damit sind nun die gewaltigen Stromriesen Südamerika's ohne Ausnahme dem Schifffahrtsverkehre aller Völker erschlossen, indem der Orinoco, la Plata, Paraguay schon früher durch Verträge den fremden Flaggen geöffnet waren. Für das ungeheure Stromgebiet des Amazonenstromes aber scheint eine neue Zeit anzubrechen. Kaum hatte man

gehört, dass Dampfer den größten Strom der Erde bis Nauta an der Grenze Perus befahren hätten, so kam die Nachricht, dass Peruanische Dampfer von Nauta auf dem Ucayali und weiter auf dem Pachitea bis nach dem Mayro d. h. bis auf eine Tagereise von der Tiroler Colonie am Pozuzu in Peru gefahren seien, also bis auf 60 deutsche Meilen dem stillen Meere sich genähert haben. Durch diese von dem Peruaner Benito Urana im November und Dezember 1866 ausgeführte Expedition ist nun die Möglichkeit nachgewiesen, dass man in 12 Tagen von Mayro bis an die atlantische Mündung des Amazones gelangen kann und die früher so übel beleumundete Tiroler Colonie gewinnt an Bedeutung, denn sie liegt auf der Hochstraße vom stillen Meere nach dem Amazonenstrom.

Von den Problemen, welche die hydrographischen Verhältnisse Südamerika's noch zu lösen geben, wurde eines durch die kühne Ausdauer des englischen Reisenden W. Chandless gelöst, der in den Jahren 1864—65 den Lauf des Purus bis zu seinen Quellen und ebenso auf einer zweiten Reise 1865—66 den Aquiry, einen wichtigen Nebenfluss des Purus erforscht hat. Er hat dadurch nachgewiesen, dass der Madre de Dios oder Mano nicht zum Stromgebiet des Purus gehört, wie die bisherigen Karten fälschlich angaben. Chandless erhielt als Anerkenung von Seiten der geographischen Gesellschaft zu London schon im vorigen Jahre (1866) die goldene Preismedaille, und hat abermals England verlassen, um den Madeira und Beni hinaufzufahren und auszukundschaften, ob der Madre de Dios zum Systeme des Beni gehöre.

Eine ähnliche Expedition hat Don Antonio Reimondy 1864 zur Erforschung des Laufes der Flüsse San Gavan und Ayapata in der peruanischen Provinz Caravaya ausgeführt, deren Resultate von der geographischen Gesellschaft in London mitgetheilt werden.

In Australien ist es das wechselvolle Schicksal der auf Anregung unseres correspondierenden Mitgliedes Dr. F. Müller von einem Damen-Comité in Melbourne ausgeschickten Expedition zur Aufsuchung von Leichhardt's Reiseroute, die unser theilnehmendes Interesse erregt. Der erste Führer der Expedition Mr. Dancon Mc. Intyre ist am 4. Juni 1866 zu Gelliot Creek am Golf von Carpentaria am Fieber gestorben, bald darauf verlor die Expedition auch ihren zweiten Führer Mr. Sloman, nach welchem Mr. M. F. Barnett und Dr. White die Leitung übernahmen. Im Jänner dieses Jahres war die Expedition in Julia Creek, schien aber mit unüberwindlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Doch schreibt mir Dr. Müller, dass er hoffe, endlich 1868 werde das Schicksal Leichhardt's aufgehellt werden, da dann, wenn nur immer möglich, ein letzter Versuch, den Westen Nordaustraliens zu durchdringen, gemacht werden soll.

Die Versuche der Colonie Südaustralien, die von Stuart 1861 entdeckte Nordküste anzusiedeln, sind bis jetzt misglückt. Die erste Northern Territory-Expedition, die 1864 unter Leitung des Colonel B. T. Finnis von Port Adelaide nach Van Diemens-

Golf abgieng, um eine zur Niederlassung passende Gegend aufzufinden, hatte die unglückliche Wahl getroffen, bei Escape Cliffs am Adelaide-Flusse in Adam Bay, in einer in jeder Beziehung ungeeigneten Gegend die neue Stadt zu gründen. Der bekannte australische Reisende Makinlay, der 1866 nachgesandt wurde, um einen besseren Platz aufzufinden, traf nach einer gänzlich erfolglosen Expedition, auf der er nur bis an den East Alligator gekommen, Ende September 1866 wieder in Adelaide ein. Die südaustralische Regierung hat jetzt den um die Beschiffung des Murray-Flusses hochverdienten Capitän Cadell beauftragt, die Küste des Northern Territory von Osten nach Westen sorgfältig zu untersuchen und wo möglich einen passenden Ort zur Anlage einer Stadt für eine erste Ansiedelung auszuwählen. In demselben Jahre (1866) hat sich Major Warburton im Auftrage der Regierung von Südaustralien, über Port Augusta nach Mount Margaret begeben, um von hier aus eine Entdeckungsreise in No Man's-Land zu unternehmen, dem noch unbekannten westlichen Theile der Colonie. Er erreichte jedoch sein Ziel nicht, sondern mußte, nachdem er die nördliche Grenze von Lake Eyre fixiert und den Barcoo oder Southern Victoria-Fluss auf seinem Laufe eine gute Strecke verfolgt hatte, wieder umkehren.

In Westaustralien wurden um die Mitte 1866 zwei Entdeckungsreisen zur Ausführung gebracht, von denen die eine den Fortescue-Fluss hinaufgieng, wo brauchbares Weideland aufgefunden wurde, die andere die bisher unbekannte Gegend von Exmouth-Golf und den Ashburton-Fluss hinauf betraf. Und nicht mehr bloß auf Australien selbst erstreckt sich der Unternehmungsgeist der jungen australischen Colonien, sondern von Sydney hören wir, dass sich dort eine Gesellschaft zur Colonisation von Neu-Guinea gebildet habe. Die specielle Veranlassung zu diesem Unternehmen sollen einige auf Neu-Guinea gefertigte Töpfe gegeben haben, in deren Masse man Goldstaub fand. Man hofft also reiche Goldlager zu entdecken.

In Neu-Seeland ist ein für die Geschichte der Colonisation hervorragendes Ereignis die Eröffnung der ersten Fahrstraße über die südlichen Alpen, der Otira oder Arthur's Pass-Road, welche Christchurch, die Hauptstadt der Provinz Canterbury, mit Hokitika an der Westküste verbindet. Die 150 Meilen lange Straße wurde vom Mai 1865 bis 1866 mit einem Kostenaufwand von 145,000 Pfund Sterling vollendet. Die geologischen Arbeiten von Dr. J. Haast und Dr. Hector nehmen ihren regelmäßigen Fortgang und mit Vergnügen verzeichne ich die Anerkennung, welche die unermüdliche Thätigkeit meines Freundes und Schülers Dr. Haast in England gefunden hat, indem ihm in diesem Jahre die hohe Auszeichnung zu Theil wurde, zum Mitglied der Royal Society in London gewählt zu werden.

Indem ich hiermit den Jahresbericht schließe und das ehren-

volle Amt, zu dem mich Ihr Vertrauen im vorigen Jahre berufen hat, dankend niederlege, erübrigt mir nur noch. den geehrten Ausschussmitgliedern und dem Herrn Secretär, k. k. Bergrath Foetterle, meinen besonderen verbindlichsten Dank auszudrücken für die mir während meiner Amtsführung zu Theil gewordene Unterstützung.

Rechenschafts-Bericht

des ersten Sekretärs F. Foetterle.

Ich habe Ihnen, meine Herren! über den Stand unserer Gesellschaftsangelegenheiten Nachfolgendes zu berichten:

Die Gesellschaft zählte mit Schluss des verflossenen Vereinsjahres 1866, wie der vorjährige Rechenschaftsbericht ausweist, 419 wirkliche Mitglieder, worunter 17 ausserordentliche. Im Laufe des heurigen Vereinsjahres verlor sie durch den Tod die 11 Mitglieder: Edmund Bauer in Triest, P. Hubinger, Koniček, Leopold R. v. Lämel in Prag, J. Marieni in Padua, P. Cyril Napp in Brünn, A. M. Pleischl, Jak. Schabus, Dr. Fr. Schwarz in Constantinopel, K. Freih. v. Scheuchenstuel in Salzburg, und Gustav Skřivan. Theils durch Anmeldung, theils in Folge unterlassener Leistung des Jahresbeitrages durch bereits mehrere Jahre sind 75 wirkliche Mitglieder aus der Gesellschaft ausgetreten. Die Gesellschaft zählt demnach heute 333 wirkliche Mitglieder, worunter 13 außerordentliche. Es mußte zu dem energischen Mittel der Ausscheidung der zahlungssäumigen Mitglieder endlich geschritten werden, um über die im Laufe des Jahres mit einiger Sicherheit zu erwartenden pekuniären Hilfsmittel der Gesellschaft klar zu werden.

Auch in diesem Jahre, gleich den früheren, hat sich die Gesellschaft eines nicht unbedeutenden Zuwachses ihrer Bibliothek sowol in der Bücher-, wie in der Kartenabtheilung zu erfreuen, indem dieselbe an Bücherwerken um 294 Nummern mit 742 Bänden und an Kartenwerken um 8 Nummern mit 69 Blättern vermehrt wurde. Der ganze Stand der Bibliothek beträgt demnach gegenwärtig an Bücherwerken 2755 Nummern mit 9478 Bänden, und an Kartenwerken 514 Nummern mit 2431 Blättern.

Vergleicht man diesen Stand mit demjenigen des ersten Vereinsjahres 1857, wo die Gesellschaftsbibliothek an

	Bücherwerken	262	Nummern	mit 979	Bänden
und an	Kartenwerken	46	„	„ 330	Blättern

zählte, so muß wol die bedeutende Vermehrung von 2493 Bücherwerken und 468 Kartenwerken gewiss eine höchst erfreuliche genannt werden, um so mehr als diese Bibliothek den wertvollsten und größten Besitz der Gesellschaft repräsentiert.

Wie in den früheren Jahren verdankt auch dießmal die Gesellschaft den größten Theil ihres Bibliothekzuwachses dem gegenseiti-

gen Schriftenaustausche mit anderen wissenschaftlichen Instituten und Vereinen, von welchen 251 auf das Ausland, und 80 auf das Inland entfallen. Von den letzteren befinden sich allein 20 in Wien. Unter den neuen Gesellschaften sind besonders erwähnenswert in Florenz die Societa geografica italiana und Accademia economica agraria dei Geografili, in Hildburghausen das bibliographische Institut, in Marseille die Société statistique, in Moncalieri das Osservatorio und in Moutiers die Akademie.

Das nachfolgende Verzeichnis gibt die Uebersicht sämmtlicher Vereine und Institute, mit denen die Gesellschaft im Verkehre steht.

Doch ist die Gesellschaft auch dem hohen k. k. Ministerium des Aeußeren und des Inneren, dann den Herren d' Anchiac, Dr. Bastian, A. Becker, Dr. B. Bogisič, Dr. F. Buchmann, J. Cacciatore, Campbell, K. Fritsch, A. Germain, Prof. Guthe, J. Hann, G. v. Helmersen, Dr. G. Kandler, F. Keil, F. v. Keiler, Dr. H. Lange, Dr. Ph. v. Martius, Christ. Negri, J. Omboni, Dr. G. Radde, Prof. Fr. Simony, G. Wilder Burt, und Prof. Dr. J. N. Woldrich für die der Gesellschaft geschenkten Werke zu besonderem Danke verpflichtet.

Von den eigenen Mittheilungen wurden die Jahrgänge 1866 und 1867 der hiedurch erzielten Kostenersparnis halber in einen Band zusammengezogen, und ist der Druck desselben so weit vorgeschritten, dass er im Laufe des Monats Dezember d. J. beendigt wird und der Band zur Vertheilung gelangen kann.

Ueber das Cassawesen der Gesellschaft verdanke ich Herrn Rechnungsführer, k. k. Rath Dr. Hornig und Cassier A. Artaria folgende Mittheilung:

Einnahmen.

Cassarest vom Jahre 1866	fl.	1168.13½
Beiträge der Mitglieder	„	1500.67
Interessen von 1100 fl. 5% Metall. . .	„	51.17
Zusammen .	fl.	2719.97½

Ausgaben.

Buchdruckerei	fl.	915.—
Scriptor	„	210.—
An Foetterle	„	100.—
Diener und andere Auslagen	„	368.86
Zusammen .	fl.	1593.86

Es verbleibt demnach ein Rest von 1126 fl. 11½ kr., davon 1100 fl. in Obligationen und 26 fl. 11½ kr. in Barem.

Laut der vorjährigen Rechenschaftsberichte hatte die Gesellschaft 2132 fl. 10 kr. an Zahlungsrückständen zu leisten; davon sind heute 1015 fl. gezahlt und es erübrigen noch 1117 fl. 10 kr. zu begleichen, welche durch den obigen Cassarest zum großen Theile gedeckt sein werden.

Das Lamquet'sche Vermögen betrug im verflossenen Jahre an Metalliques-Obligationen 6600 fl., böhm. ständ. Aerar.-Obligationen, in diesem Jahre traten hinzu, d. h. Ankauf von Obligationen des 1860er Anlehens 1100 fl., und Barrest von 128 fl. 98 kr. Es besteht dieses Vermögen in 7700 fl. in Obligationen, ferner 128 fl. 98 kr. in Barem und in auf 2500 fl. lautenden böhm. ständ. 2% Obligationen, deren Vinkulierung von Seite der hiesigen k. k. Statthalterei jedoch noch nicht durchgeführt ist.

Indem ich hiermit meinen dießjährigen Rechenschaftsbericht abschließe, geht auch zugleich in Folge der ins Leben tretenden neuen Statuten meine Würde als erster Secretär der Gesellschaft zu Ende, die ich die Ehre hatte durch volle eilf Jahre zu bekleiden. Indem ich diese Würde niederlege, und einem würdigeren, für dieselbe mit mehr Geschick und Kenntnissen ausgerüsteten Nachfolger überlasse, kann ich nicht umhin, der geographischen Gesellschaft und insbesondere allen bisherigen Präsidenten für das mir geschenkte Vertrauen, ihre Unterstützung, und ihre mir in so vielen Fällen in reichstem Maße zu Theil gewordene Nachsicht meinen innigsten Dank auszudrücken. Ich habe stets nach meiner Ueberzeugung nur das Emporblühen der Gesellschaft und das Bestreben vor Augen gehabt, derselben eine in der Wissenschaft sowol wie im allgemeinen angesehene Stellung zu wahren; bin ich diesem Ziele nicht in der erwarteten Weise genug nahe gekommen, und habe ich hiezu nicht etwa immer die geeigneten Mittel gefunden, so wollen Sie meine Herren wenigstens die Versicherung hinnehmen, dass ich nach meinen Kräften das Möglichste zu leisten bestrebt war und bitte ich Sie, diese meine Thätigkeit, die ich der Gesellschaft aus freiem Antriebe ohne Hintergedanken, bloß durch den Wunsch für ihr Gedeihen geleitet, gewidmet habe, mit nachsichtiger Beurtheilung im Gedächtnis behalten zu wollen. Indem ich daher, wie gesagt, diesen Platz einem Würdigeren überlasse, wollen Sie meine Herren die Versicherung entgegen nehmen, dass ich, indem ich in Folge der wesentlich vermehrten Arbeiten an dem Institute, dem ich anzugehören die Ehre habe, auf jede Wahl in den neuen Ausschuss zu verzichten bemüßigt bin, auch als einfaches Mitglied der Gesellschaft das gleiche Interesse wie bisher bewahren und stets bereit sein werde, nach meinen besten Kräften zur Erhöhung des Ansehens der Gesellschaft beizutragen und in jedem speziellen Falle einer etwa an mich gerichteten Aufforderung zur thätigen Theilnahme und Wahrung der gesellschaftlichen Interessen mit Vergnügen und Freude zu entsprechen.

Verzeichniss

der Institute, Gesellschaften u. s. w. mit denen die k. k. geographische Gesellschaft im Schriftentausche steht.

Inland.

Agram. Verein südslavischer Geschichte und Alterthümer,
k. k. Ackerbau-Gesellschaft,
Handels- und Gewerbekammer.
Bregenz. Museum-Verein.
Brody. Handels- und Gewerbekammer.
Brünn. K k. mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Länderkunde,
k. k. mährisch-schlesische Gesellschaft, historisch-statistische Section,
" " " " Forst-Section,
Naturwissenschaftlicher Verein,
Handels- und Gewerbekammer,
Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien.
Budweis. Handels- und Gewerbekammer.
Czernowitz. K. k. Gymnasium,
Verein für Landescultur und Länderkunde,
Handels- und Gewerbekammer.
Elbogen. Ober-Realschule.
Görz. K. k. Landwirtschaft-Gesellschaft.
Graz. Historischer Verein,
Naturhistorischer Verein,
k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft,
Handels- und Gewerbekammer.
Hermannstadt. Verein für siebenbürgische Länderkunde,
Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Innsbruck. Ferdinandeum.
Klagenfurt. Geschichts-Verein,
Landes-Museum,
k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft.
Klausenburg. Handels- und Gewerbekammer.
Krakau. K. k. Gelehrten-Gesellschaft.
Kronstadt. Handels- und Gewerbekammer.
Laibach. Historischer Verein,
Verein des krainischen Landes-Museums.
Lemberg. K. k. Ackerbau-Gesellschaft.
Linz. Museum, Francisco-Carolinum,
k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft,
Handels- und Gewerbekammer.
Neutitschein. Landwirtschaftlicher Verein.
Oedenburg. Handels- und Gewerbekammer.
Olmütz. Handels- und Gewerbekammer.
Pest. Königl. ungarische Akademie der Wissenschaften,
königl. ungarischer naturwissenschaftlicher Verein,
Geologischer Verein,
Handels- und Gewerbekammer,
Redaction des „Pester Lloyd".
Pilsen. Handels- und Gewerbekammer.
Prag. Königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften,
Verein für Geschichte der Deutschen,
Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos",
k. k. patriotisch-oekonomische Gesellschaft,
Handels- und Gewerbekammer,
Lesehalle der deutschen Studenten.

Pressburg. Städtische Ober-Realschule,
Verein für Naturkunde,
Ungarischer Forst-Verein.
Salzburg. Gesellschaft für Landeskunde,
Handels- und Gewerbekammer,
Museum Carolinum Augusteum.
Triest. Hydrographische Anstalt der k. k. Kriegsmarine,
Handels- und Gewerbekammer.
Troppau. Handels- und Gewerbekammer.
Wien. K. k. Kriegsarchiv,
k. k. militärisch-geographisches Institut,
k. k. Hof-Bibliothek,
k. k. Hof-Mineralien-Cabinet,
k. k. geologische Reichsanstalt,
k. k. statistische Central-Commission,
k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung der Baudenkmäler,
k. k. Akademie der Wissenschaften,
k. k. Gymnasium in der Josephstadt,
Städtische Bibliothek,
Verein für Landeskunde,
Oesterreichischer Alpenverein,
Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie,
k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft,
k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft,
Handels- und Gewerbekammer,
Nieder-Oesterreichischer Gewerbe-Verein,
Redaction der „Oesterreichischen botanischen Zeitung",
Redaction der „Presse",
Redaction der „Morgenpost".

Ausland.

Aarau. Historische Gesellschaft des Cantons Aarau.
Abbeville. Société imp. d'emulation.
Albany. New-York Literary
Altenburg. Alterthumsforschende Gesellschaft des Osterlandes,
Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Altona. Redaction der „Zeitschrift für populäre Astronomie".
Amiens. Société des Antiquaires de Picardie.
Amsterdam. Königl. Akademie der Wissenschaften.
Anzouléme Société archéologique et historique de la Charinte.
Ansbach Historischer Verein für Mittelfranken.
Antwerpen. Academie d'archeölogie.
Assen. Prov. Museum van Oudheden in de Prov. Dronthe.
Athen. Sternwarte.
Augsburg. Historischer Verein für Schwaben und Neuburg,
Naturhistorischer Verein.
Auxerre. Société de sciences de l'Yonne.
Bamberg. Historischer Verein.
Barmen. Rhein-Missions-Gesellschaft.
Basel. Gesellschaft für vaterländische Alterthümer,
Historische Gesellschaft,
Naturforschende Gesellschaft,
Evangelische Missions-Gesellschaft.
Batavia. Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft.
Naturforschende Gesellschaft.
Bauzen. Redaction des „Slovenischen Centralblattes".

Bayreuth. Historischer Verein.
Beauveis. Société academique d'archéologie, sciences et arts.
Belgrad. Literarischer Verein.
Berlin. Königl. preuss. statistisches Bureau,
königl. Academie der Wissenschaften,
Gesellschaft für die Erdkunde,
Verein für Geschichte der Mark Brandenburg,
Deutsche geologische Gesellschaft.
Bern. Allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz,
Schweizer Gesellschaft für gesammte Naturkunde,
Naturforschende Gesellschaft.
Boisle duc. Société libraire du Brabant septentrionale.
Bologna. Accademia della scienze,
Deputatione di storia patria.
Bombay. Geographical lowety.
Bonn. Verein der Alterthumsfreunde im Rheinlande,
Naturhistorischer Verein.
Bordeaux. Société Linéene.
Boston. American Academy of science,
Society of natural History.
Braunsberg. Historische Gesellschaft für Ermland.
Bremen. Naturwissenschaitlicher Verein.
Breslau. Verein für Geschichte und Alterthümer Schlesiens,
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur,
Redaction der „Monatschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judenthums".
Brüssel. Königl. Central-Commission für Statistik,
königl. Akademie der Wissenschaften.
Calcutta. Asasiatic Society of Bengal.
Cambridge. Harvard College,
American Association for the advancement of science.
Calania. Accademia Givenia di scienze naturali.
Chambery. Société savoisienne d'histoire et d'archéologie.
Chateau Thiery. Société historique et archéologique.
Cherbourg. Société imp. de sciences naturelles.
Christiania. Königl. statistisches Bureau,
Redaction des Nyt Magazin for Natuurvidenskabernes.
Chur. Naturforschende Gesellschaft.
Constantine. Société archéologique.
Corbach. Waldeck'scher historischer Verein
Danzig. Naturforschende Gesellschaft.
Darmstadt. Gesellschaft für die Erdkunde und verwandte Wissenschaften.
Verein für Geschichte und Alterthum.
Dessau. Naturhistorischer Verein.
Dijon. Academie des sciences, arts et des belles lettres.
Dorpat. Gelehrte Estnische Gesellchaft.
Dresden. Königl. sächs. statistisches Bureau,
Kaiserlich Leopoldi.-Carolin.-Akademie der Naturforscher,
Verein für Erdkunde,
königl. sächs. Verein zur Erforschung und Erhaltung vaterländischer Geschichts- und Kunstdenkmale,
Naturforschende Gesellschaft „Isis".
Dublin. Zoological and Manical-Association.
Emden. Naturforschende Gesellschaft.
Erfurt. Königl. Akademie für gemeinnützige Wissenschaften.
Florenz. R. Museo di fisica e storia naturale,
Società geografica italiana (neu),
Accademia economico-agrara dei Geografili (neu).

Frankfurt a. Main. Verein für Geographie und Statistik,
Verein für Geschichte und Alterthumskunde,
Zoologische Gesellschaft.
Frankfurt a. d. Oder. Historisch-statistischer Verein.
Freiburg. Société d'histoire.
St. Gallen. Historischer Verein.
Naturhistorischer Verein.
Genf. Société de géographie,
Société de physique et d'histoire naturelle,
Redaction der „Bibliotheque universelle".
Genua. Società ligure di storia patria.
Gera. Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Glasgow. Philosophical Society.
Görlitz. Oberlausitzer Gesellschaft für Wissenschaften,
Naturforschende Gesellschaft.
Gotha. J. Perthes' geographische Anstalt.
Halle. Thüringisch-sächsische Geschichte und Alterthumsverein,
Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen,
Redaction der „Linaeo."
Hamburg. Verein für Hamburg'sche Geschichte.
Hannau. Bezirksverein für hessische Geschichte und Landeskunde,
Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.
Hannover. Historischer Verein für Nieder-Sachsen,
Naturforschende Gesellschaft.
Helsingfors. Finland. Academie der Wissenschaften.
Hildburgshausen Bibliographisches Institut (neu).
Hohenlauben. Voigtland. Alterthumsforschender Verein.
Jena. Universität.
Karlsruhe. Ministerium des Innern.
Kassel. Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
Kiel. Schlesw.-holst. Gesellschaft für vaterländische Geschichte.
Kiew. Statistisches Comité.
Königsberg. Königl. physikalisch-œconomische Gesellschaft.
Köln. Redaction der „Gaea."
Kopenhagen. Königl. Academie der Wissenschaften,
königl. Gesellschaft für Alterthum.
Landshut. Historischer Verein für Nieder-Baiern.
Lausanne. Société d'histoire de la Suisse,
Société des sciences naturelles.
Leeds, Philosophical et Literary Society.
Leeuwerden. Friesländische Gesellschaft für Geschichte, Alterthum und Sprachkunde.
Leipzig. Königl. Gesellschaft der Wissenschaften,
Verein der Erdkunde,
Fürst Jablonowsky's naturforschende Gesellschaft,
Redaction der „Illustrierten Zeitung".
Lejden. Maatschappj der Nederland. Leterkunde.
Lissabon. Königl. Akademie der Wissenschaften.
Liverpool. Literary and philosophical Society.
London. Royal Society,
R. Geographical Society,
Asiatic Society of great Britain and Ireland,
Ethnological Society,
Statistical Society,
Weslyan Methodist Missionary Society,
Baptist Missionary Society,
Britich Evangelical Society.

St. Louis. Academy of science.
Lübeck. Verein für Geschichte und Alterthum.
Lucern. Historischer Verein der fünf Orte.
Lund. K. Universität.
Lüneburg. Alterthums-Verein.
Luxemburg. Archäologischer Verein.
Lyon. Société imp. d'agriculture.
Madrid. Junta general d'estadistica,
K. Akademie der Wissenschaften.
Mailand. R. Istituto lomb. di scienze.
Ateneo,
Società italiana di scienze naturali.
Mainz. Verein zur Erforschung der rheinischen Geschichte und Alterthümer.
Manchester. Library and philosophical Society.
Marseille. Société de statistique.
Meiningen. Henneberg Alterthumsforschender Verein.
Melbourne. Royal Society,
Public Library.
Mergentheim. Historischer Verein für das württembergische Franken.
Metz. Société d'histoire naturelle.
Mexiko Sociedade mexicana de geografia y estadistica.
Mittau. Kurland. Geschichte für Literatur und Kunst.
Modena. Academia di scienze, lettere ed arti,
Società dei naturalisti.
Moncalieri, Osservatorio del R. Colleggio Carlo Alberto (neu).
Mons. Société de sciences.
Montbeliard. Société d'émulation.
Montreal. Natural History Society.
Moskau. Kais. Naturforscher-Gesellschaft.
Oeffentliches Museum.
Moutieri. Academie (neu).
München. K. Academie der Wissenschaften.
Historischer Verein von und für Oberbaiern.
Nancy. Académie de Stanislas.
Neubrandenburg. Verein der Freunde der Naturwissenschaften.
New Haven. American Oriental Academy,
Yale College.
Redaction des Journal of science.
New-York. Geographical and Statistical Society,
American Ethnographical Society,
Lyceum of Natural History,
Redaction der Mission Intelligence.
Nürnberg. Germanisches Museum.
Naturforschende Gesellschaft.
Offenbach. Verein für Naturkunde.
St. Omer. Société des Antiquaires da la Morinie.
Orleans. Société archéologique.
Osnabrück. Historischer Verein.
Paderborn. Verein für Geschichte und Alterthumskunde Westphalens.
Padua. R. Academia di scienze, lettere ed arti,
Società d'incoraggiamento.
Palermo. R. Osservatorio,
R. Academia di scienze.
Societa d'aclimazione.
Paris. Ministére imp. de la marine et des Colonies.,
Ministére imp. de l'instruction publique et des Cultus,
Société de geographie,
Société pour la propagation de la foi,

Paris. Redaction der „Annales hydrographiques".
Passau. Naturforschender Verein.
St. Petersburg. Kais. Academie der Wissenschaften,
Kais. Geographische Gesellschaft,
Kais. Kriegskarten-Departement,
Observatoire physique central.
Philadelphia American Philosophical Society,
Franklin-Institut.
Pisa. Universität.
Regensburg. Historischer Verein in Oberpfalz und Regensburg,
K. botanische Gesellschaft,
Zoologisch-mineralogischer Verein.
Reval. Estländische Librarische Gesellschaft.
Riga. Naturforschender Verein.
Rio Janeiro. Palaestra scientifica,
Istituto historico geographico.
Rom. Academia pontif. di nuovi Lincei.
Redaction der „Corrispondenze scientifica."
Saarbrücken. Historischer Verein.
Salzwedel. Altmark. Verein für vaterländische Geschichte,
Schaffhausen. Historisch-antiquarischer Verein.
Schwerin Verein für mecklenburg. Geschichte und Alterthumskunde.
Stade. Verein für Geschichte und Alterthümer der Herzogthums Bremen u. s. w.
Stockholm K Akademie der Wissenschaften,
Direction der geologischen Aufnahmen.
Strassburg. Société pour la conservation des monuments historiques.
Stuttgart Württemb Alterthums-Verein,
Verein für vaterländische Naturkunde.
Tongres Société scientifique et litteraire de Limbourg.
Toronto. Canadian Institute.
Toulouse. Academie imp. des sciences, inscriptions et belles lettres.
Trier. Gesellschaft für nützliche Forschungen.
Turin. K. Akademie der Wissenschaften.
Udine. Assoziazione agraria friulana.
Ulm. Verein für Kunst und Alterthum.
Utrecht. K. meteorologisches Institut,
Prov. Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft,
Historische Gesellschaft.
Vendome. Société archéologique.
Venedig. R Istituto veneto di scienze, lettere ed arti,
Ateneo veneto,
Mechitaristen-Collegium.
Verona Academia di commercio, agricoltura ed arti.
Washington. War-Departement,
National-Observatory and Hydrographical-Office,
National-Academy of science,
Patent office,
Coast Survey,
Smithsonian Institution.
Wiesbaden. Verein für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung.
Verein für Naturkunde.
Würzburg. Physikalisch-medizinische Gesellschaft.
Zürich. Antiquarische Gesellschaft,
Naturforschende Gesellschaft,
Museum-Gesellschaft.

Neue Statuten
der
k. k. geographischen Gesellschaft.

Von Sr. k. k. Apost. Majestät mit A. h. Entschließung vom 11. August 1867 genehmigt.

Zweck und Mittel.

§. 1. Der Zweck der Gesellschaft ist, das Interesse für die geographische Wissenschaft zu beleben, und diese selbst in ihren verschiedenen Richtungen zu fördern.

§. 2. Die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind periodische Versammlungen, Herausgabe von Druckschriften und Karten, Unterstützungen, Zuerkennung von Preisen, Sammlung von Büchern, Karten und anderen zweckdienlichen Gegenständen.

§. 3. Die Gesellschaft schöpft die Mittel zur Bestreitung ihrer Auslagen und Vermehrung ihres Besitzes aus Beiträgen, welche sie erhält an Geld und anderen Gegenständen.

Mitglieder.

§. 4. Die Gesellschaft besteht aus: *a)* ordentlichen Mitgliedern, *b)* außerordentlichen Mitgliedern, *c)* correspondierenden Mitgliedern und *d)* Ehrenmitgliedern, α im Inlande, β im Auslande.

§. 5. Ordentliche Mitglieder sind diejenigen, welche einen Jahresbeitrag von 5 fl. ö. W. oder für Lebenszeit die Ausgleichssumme pr. 70 fl. zahlen.

Außerordentliche Mitglieder sind diejenigen, welche einen jährlichen Beitrag von 10 fl. ö. W. leisten.

§. 6. Zur Aufnahme als ordentliches oder außerordentliches Mitglied wird der Name von einem Mitgliede dem Ausschusse vorgeschlagen, von diesem der nächsten Gesammt-Versammlung empfohlen und durch absolute Majorität angenommen.

§. 7. Zu correspondierenden Mitgliedern werden jene Personen gewählt, welche ohne einen Jahresbeitrag zu leisten die Interessen der geographischen Gesellschaft durch ihre persönliche Thätigkeit fördern.

§. 8. Zu Ehrenmitgliedern α im Inlande, β im Auslande werden solche Personen gewählt, denen die Gesellschaft für ihre ausgezeichneten Verdienste um die Förderung der geographischen Wissenschaft im allgemeinen, oder um die Interessen dieser Gesellschaft insbesondere eine Anerkennung darzubringen wünscht.

§. 9. Sowol die correspondierenden als die Ehrenmitglieder werden vom Ausschusse der Gesammtversammlung vorgeschlagen und mit absoluter Stimmenmehrheit gewählt.

Pflichten und Rechte.

§. 10. Alle Mitglieder haben die Aufgabe, die Zwecke der Gesellschaft innerhalb der durch die Statuten gezogenen Grenzen nach Kräften zu fördern. Die ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder verpflichten sich überdieß auch die jährlich zu entrichtenden Beiträge regelmäßig zu zahlen.

Wenn ein Mitglied seinen Beitrag durch 3 Jahre nicht entrichtet, und die im Laufe dieser Frist erflossenen Mahnungen unberücksichtigt lässt, so wird dasselbe als ausgetreten betrachtet.

§. 11. In den Gesammtversammlungen hat jedes anwesende Mitglied Eine Stimme, zur Beschlussfähigkeit ist die Anwesenheit von wenigstens 21 Mitgliedern nothwendig.

§. 12. Die ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder erhalten unentgeltlich die periodischen Druckschriften der Gesellschaft. Sie benützen die Sammlungen nach den in der Geschäftsordnung bestimmten Normen.

Geschäftsführung und Leitung.

§. 13. Die Geschäftsführung geschieht: *a)* in den Gesammtversammlungen durch die versammelten Mitglieder, *b)* durch die von denselben gewählten Functionäre.

§. 14. Den Gesammtversammlungen sind vorbehalten: *a)* Wahl der Mitglieder, *b)* Aenderung der Statuten, für welche die Allerhöchste Genehmigung einzuholen ist, *c)* Beschlussfassung über die gestellten Anträge nach vorangegangener Berathung im Ausschusse. Der Jahresversammlung sind vorbehalten: *a)* Wahl des Präsidenten, der Vicepräsidenten und der Mitglieder des Ausschusses, *b)* Entgegennahme des Jahresberichtes über die Thätigkeit der Gesellschaft, *c)* Prüfung des Rechnungsberichtes durch die von ihr in derselben außer dem Ausschusse zu wählenden Rechnungscensoren, *d)* Beschluss über die Auflösung der Gesellschaft.

§. 15. In der Regel findet jeden Monat eine Gesammtversammlung statt. Der Tag derselben wird in der Wiener-Zeitung bekannt gemacht.

§. 16. Außerordentliche Versammlungen mit den Rechten einer Jahresversammlung werden durch den Ausschuss bestimmt und in der Wiener-Zeitung bekannt gemacht.

§. 17. Alle übrigen Geschäfte besorgt der Ausschuss, zu welchem gehören: der Präsident, zwei Vicepräsidenten und 15 Ausschussmitglieder.

§. 18. Die Functionsdauer sämmtlicher Mitglieder der Gesellschaftsleitung ist dreijährig, bei dem Ausschusse findet jährlich die Erneuerung eines Drittels statt.

§. 19. Sämmtliche Austretende sind wieder wählbar.

§. 20. Die Functionäre der Gesellschaft, als: den Generalsecretär, Bibliothekar, Cassier und Rechnungsführer wählt der Ausschuss aus seiner Mitte.

§. 21. Der Präsident leitet die Verhandlungen in den Gesammt- und Ausschussitzungen.

§. 22. Die Vicepräsidenten unterstützen den Präsidenten in der Geschäftsleitung und vertreten denselben im Verhinderungsfalle.

§. 23. Der Secretär führt die Protocolle in den Sitzungen, besorgt die Correspondenz, und legt den im Ausschusse berathenen, jährlich zu legenden Rechenschafts-Bericht in der Jahresversammlung vor.

§. 24. Der Bibliothekar überwacht die wissenschaftlichen Sammlungen.

§. 25. Der Cassier und Rechnungsführer besorgen die Geldangelegenheiten der Gesellschaft.

§. 26. Sämmtliche Functionäre werden von dem Präsidenten oder den ihn vertretenden Vicepräsidenten zu Ausschusssitzungen berufen, in welchen die Anwesenden Stimmen haben.

§. 27. Jede Abstimmung geschieht mit absoluter Majorität der Stimmen.

Vertretung und Schlichtung von Streitigkeiten.

§. 28. Die Gesellschaft wird durch den Präsidenten oder im Falle seiner Verhinderung durch einen der Vicepräsidenten gemeinschaftlich mit dem Generalsecretär nach außen und den Behörden gegenüber vertreten.

§. 29. Verschiedenheiten der Ansichten, die sich auf die Erreichung der gesellschaftlichen Zwecke beziehen, werden in den Ausschusssitzungen vorgetragen und in Anträge formuliert, in einer Gesammtsitzung zur Entscheidung vorgelegt.

Auflösung der Gesellschaft.

§. 30. Ueber die Auflösung der Gesellschaft und die Modalitäten derselben, dann über die Verfügungen hinsichtlich des Gesellschafts-Vermögens beschließt die Jahresversammlung. In derselben muß mindestens die Hälfte der in Wien wohnenden Mitglieder anwesend sein und der Beschluss mit zwei Drittel der Anwesenden gefasst werden. Der gefasste Beschluss ist sofort zur Kenntnis der politischen Landes-Behörde zu bringen.

Geschäftsordnung.

Der Präsident.

§. 1. Der Präsident führt bei allen Sitzungen den Vorsitz, eröffnet dieselben, leitet die Verhandlungen und schließt sie.

§. 2. Er unterfertigt die Diplome und alle wichtigeren Acte, namentlich jene, in welchen die Gesellschaft nach außen und den Behörden gegenüber repräsentirt ist.

§. 3. Er beruft die Ausschuss-Sitzungen.

§. 4. Er übernimmt vom Cassier die vollständig belegte Rechnung von drei zu drei Monaten zur Revision und setzt den Ausschuss von dem Befunde derselben in Kenntnis. Auch ordnet er nach Ermessen ein oder mehrmal des Jahres Kassascontrierungen an.

§. 5. Er weist die von den betreffenden Functionären gegengezeichneten Quittungen, Rechnungen, sowie zu berichtigenden Beträge oder Vorschüsse durch den Rechnungsführer zur Auszahlung an den Cassier.

§. 6. Er weist specielle wissenschaftliche oder administrative Gegenstände in vorkommenden Fällen eigenen Referenten aus der Zahl der Ausschuss- oder der übrigen Mitglieder zu.

§. 7. Er überwacht die Wirksamkeit der Functionäre.

§ 8. Er gibt am Schlusse eines jeden Jahres seiner Functionsdauer einen Jahresbericht.

Vice-Präsidenten.

§ 9. Die beiden Vice-Präsidenten vertreten den Präsidenten im Verhinderungsfalle abwechselnd in allen seinen Functionen.

Generalsecretär.

§. 10. Alle an die Gesellschaft gerichteten Zusendungen gehen an den General-Secretär; er beantwortet alle Briefe, Anfragen und Acte im Einverständnisse mit dem Präsidenten, und legt sie nöthigenfalls Bericht erstattend in der Ausschuss-Sitzung vor.

§. 11. Er trägt die in den Ausschuss-Sitzungen formulierten Anträge in den Gesammtsitzungen zur Entscheidung vor.

§. 12. Er legt ferner alle eingegangenen Tausch- oder Geschenkgegenstände in den Gesammt-Versammlungen, sowie die an die Gesellschaft eingesendeten wissenschaftlichen Aufsätze dem Ausschusse vor.

§. 13. Er führt über die für die Gesammt-Versammlung angemeldeten Vorträge eine eigene Aufschreibung.

§. 14 Er unterfertigt mit dem Präsidenten alle Diplome und alle Acte, sowie allein die minder wichtigen currenten, administrativen Gegenstände der Correspondenz.

§. 15. Er verfasst den am Schlusse des Jahres zu legenden Rechenschaftsbericht und legt ihn der Ausschuss-Sitzung und der allgemeinen Versammlung vor.

§. 16. Er führt die Kanzleidirection.

§. 17. Er führt bei allen Sitzungen das Protokoll.

§. 18. Er führt ferner über alle an die Gesellschaft gerichteten Geschäftsstücke und in seinen Wirkungskreis fallenden Gegenstände eine chronologische Vormerkung und ein eigenes Inventar über die der Gesellschaft gehörigen Utensilien.

Bibliothekar.

§. 19. Der Bibliothekar bewahrt alle an die Gesellschaft eingelangten Druckschriften und Karten in der Bibliothek.

§. 20. Er führt über dieselben einen gehörigen Catalog, sowie ein chronologisches Vormerkbuch der einlangenden Gegenstände und hält die Bibliothek und Sammlungen in Ordnung.

§. 21. Gegen jede Entlehnung aus dem Gesellschaftslocale wird eine Empfangsbestätigung an ihn übergeben.

§. 22. Auch andere an die Gesellschaft eingehende wissenschaftliche Objecte werden in der Bibliothek aufbewahrt, und vom Bibliothekar ein eigenes Inventar darüber geführt.

Rechnungsführer.

§. 23. Der Rechnungsführer nimmt alle an den Verein gelangenden Gelder in Empfang und übergibt sie dem Cassier zur Aufbewahrung, worüber ein eigenes Vormerkungsbuch zwischen beiden geführt wird.

Gelder, die an den Cassier gelangen, können von diesem bloß ziffermäßig zur Evidenzhaltung des Mitgliederverzeichnisses dem Rechnungsführer bekannt gegeben werden.

§. 24. Er übernimmt alle vom Präsidenten zur Zahlung angewiesenen Contos und leitet sie mit seiner Gegenzeichnung an den Cassier.

§. 25. Er führt über sämmtliche Einnahmen und Ausgaben eine eigene Geldrechnung und übergibt dem Cassier von drei zu drei Monaten den Rechnungsabschluss.

§. 26. Er verfasst einen jährlichen Voranschlag, der dem Ausschusse vorgelegt, von diesem berathen und darnach genehmigt wird.

§. 27. Er führt ein genaues Mitgliederverzeichnis und hält die von denselben zu leistenden Zahlungen in Evidenz.

§. 28. Er bereitet alljährlich einen vollständigen Jahresabschluss, den er in der Generalversammlung vorlegt.

Cassier.

§. 29. Der Cassier nimmt die ihm vom Rechnungsführer übergebenen Gesellschaftsgelder in Empfang und führt hierüber eine genaue Aufschreibung. Die an ihn erfolgten Beiträge gibt er dem Rechnungsführer zur Evidenzhaltung des Mitgliederverzeichnisses bloß nominell bekannt.

§. 30. Er zahlt alle vom Präsidenten angewiesenen und vom Rechnungsführer gegengezeichneten Contos.

§. 31. Sobald die Barschaft Einhundert Gulden übersteigt, legt er sie fruchtbringend an.

§. 32. Er übernimmt die vom Rechnungsführer verfassten dreimonatlichen Rechnungsabschlüsse, und leitet sie vollständig documentiert an den Präsidenten.

Redactions-Comité.

§. 33. Dem Redactions-Comité liegt die Herausgabe des Jahrbuchs ob und die Besorgung der Druckangelegenheiten, um die rechtzeitige Erscheinung desselben zu ermöglichen.

§. 34. Das Jahrbuch hat zu enthalten: a) die Statuten; b) die Functionäre, sowie die Veränderung im Stande der Mitglieder des betreffenden Jahres, und nur alle drei Jahre ein vollständiges Verzeichniss derselben; c) den Bericht über die Versammlungen sammt den in denselben gehaltenen Vorträgen, insoweit dieselben nicht in den Abhandlungen erscheinen; d) die selbständigen Abhandlungen. Die Abtheilungen sind besonders paginiert.

§. 35. Das Redactions-Comité, dem der General-Secretär jedenfalls angehört, hat noch aus zwei Mitgliedern zu bestehen, von denen das eine dem Ausschuss angehören muß, das andere kann der Ausschuss auch aus seiner Mitte wählen.

§. 36. In Bezug auf die Aufnahme eines Aufsatzes in das Jahrbuch hat sich das Comité unter Umständen mit betreffenden Fachmännern ins Einvernehmen zu setzen, und erforderlichen Falls ist über das Ergebnis der Bericht dem Ausschusse vorzulegen.

§. 37. Die Namen der Mitglieder des Redactions-Comité's werden auf dem Titel nicht genannt.

§. 38. Der Obmann des Redactions-Comité's legt rechtzeitig dem Ausschuss den Antrag über das für das bevorstehende Jahr zu verfassende Jahrbuch vor, in welchem hinsichts der aufzulegenden Bändeanzahl als Richtschnur zu gelten hat, dass über die für die Mitglieder und den Schriftentausch wirklich nöthige Anzahl nur höchstens Einhundert Exemplare als Vorrath gedruckt werden; in Betreff des Umfangs dieser mit der im Voranschlag bewilligten Summe in Einklang zu bringen ist.

§. 39. Jeder Verfasser erhält von seiner gelieferten Abhandlung 25 Separatabdrücke gratis. Für eine größere Anzahl und besondere Ausstattung derselben sind die Auslagen zu ersetzen.

Gesammt-Versammlungen.

§. 40. Gegenstände der Gesammtsitzungen sind: die wissenschaftlichen Vorträge, die die Gesellschaft betreffenden Mittheilungen und die der Gesammt-Versammlung durch die Statuten vorbehaltenen Geschäfte.

§. 41. Die Vorträge werden von den Mitgliedern der Gesellschaft gehalten.

§. 42. In besonderen Fällen ladet der Präsident oder der General-Secretär, im Einverständnis mit demselben, zur Abhaltung eines Vortrages auch solche Personen ein, welche nicht Mitglieder der Gesellschaft sind.

§. 43. Wer einen Vortrag zu halten beabsichtigt, wird ersucht, dem General-Secretär schriftlich oder mündlich, wo möglich zwei Tage vor der Versammlung, die Mittheilung zu machen.

§. 44. Zur Beschlussfähigkeit der Gesammt-Versammlung ist die Anwesenheit von mindestens einundzwanzig Mitgliedern erforderlich.

Jahres-Versammlung.

§. 45. Die erste Gesammt-Versammlung im Monate November eines jeden Jahres wird zugleich als Jahres-Versammlung betrachtet, in welcher der Jahres- und der Rechenschaftsbericht, sowie Rechnungsabschluss vorgelegt wird und die Wahlen der Functionäre stattfinden.

Ausschuss-Sitzungen.

§. 46. Zu den Ausschuss-Sitzungen werden die Mitglieder des Ausschusses eingeladen.

§. 47. Die Sitzung beginnt mit der Verlesung des Protocolls der vorhergegangenen Ausschuss-Sitzung.

§. 48. Gegenstände der Ausschuss-Sitzungen sind: die Berichte des General-Secretärs über die gefassten Beschlüsse, die wichtigsten die Gesellschaft betreffenden Einläufe und die eingegangenen Anträge.

§. 49. Zur Beschlussfähigkeit ist die Anwesenheit von mindestens fünf Mitgliedern erforderlich.

§. 50. Alle anwesenden Ausschussmitglieder sind stimmfähig; bei gleicher Stimmenzahl entscheidet der Präsident.

§. 51. Auf Verlangen eines Mitgliedes ist über den Schluss der Debatte abzustimmen. Sobald der Schluss der Debatte ausgesprochen ist, hat nur noch der Antragsteller oder Berichterstatter das Recht zum Worte.

§. 52. Bei der Fragestellung ist ein Antrag auf Aussetzung des Beschlusses auf eine spätere Zeit vor allen materiellen Verbesserungsvorschlägen zur Abstimmung zu bringen. Von zwei selbstständigen Anträgen ist derjenige zuerst zur Abstimmung zu bringen, durch dessen Annahme der andere Antrag von selbst hinwegfällt. Außer diesem Falle hat der weitergehende Antrag den Vorrang vor den andern. Im Uebrigen gehen Verbesserungs-Vorschläge den Hauptanträgen vor.

Hilfspersonale.

§. 53. Zur weiteren Besorgung der Geschäfte wird ein Scriptor zur Aushilfe und ein Diener gegen monatliche Entschädigung bewilligt.

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie:

Geologische Karte der Steiermark,

nach den Untersuchungen der Commissionsmitglieder der k. k. Reichsgeologen und der neuerlichen Begehung durch Dr. Dionys Stur. — Graz 1865. — 4 Blätter. Preis 10 fl.

Diese eben erschienene Karte hat die vom k. k. mil.-geogr. Institute herausgegebene Uebersichtskarte zur Grundlage und macht durch besonders sorgfältige und nette Ausführung der Lithographie Th. Schneider's in Graz, durch den reichen und auf genauen Beobachtungen beruhenden Inhalt dem Autor große Ehre. Das bunte Bild erscheint in grellen Farben als natürliche Folge einerseits halbconventioneller Farbentöne für die Formationsglieder, andererseits des unterlegten Terrains wegen. Wenn ja noch ein Wunsch unerfüllt gelassen wurde, so ist es die Bezeichnung der Formation mit Ziffern oder Anfangsbuchstaben, da eine solche Nebenbezeichnung zum bequemen Aufsuchen sehr nöthig ist, besonders bei dieser Karte, wo der Hauptfarbenschlüssel nicht in einer Columne (wie meistens üblich), sondern in zerstreuten Rechtecken gegeben ist. Am Rande jedes Blattes erscheint zwar ein vertikales Farbenschema, allein dieses entfällt bei der Zusammensetzung der vier Blätter, und überhaupt ist durch die Doppelsignatur auch eine Controle hergestellt und jedes Misverständnis beseitigt.

Gerippe und Schrift sind vollkommen der Generalstabs-Uebersichtskarte entnommen, nicht minder das Terrain, welches jedoch mit Auslassung des Waldes in der Schraffierung etwas leichter gehalten erscheint. —s—

Karte von Unter-Engadein

von J. M. Ziegler.

Winterthur bei Wurster & Comp. 1867. 2 Bl. gr. Medianfolio.

Der durch seine früheren kartographischen Arbeiten über die Schweiz und ihre Theile (Hypsometrische Karte der Schweiz, 4 Bl., Karte des Cantons St. Gallen 16 Bl., Karte des Cantons Glarus 2 Bl., Karte des Cantons Tessin 1 Bl. etc. etc.) rühmlichst bekannte Autor hat nach mehrjähriger Arbeit über den interessanten Theil von Graubündten, das höchst gelegene Alpenthal Engadeins, vorläufig obgenannte zwei Blätter veröffentlicht. Die Karte ist mit Niveaucurven von 30 Meter Abstand überzogen, deren Distanzen mit Schraffen ausgefüllt sind, um für das Auge den plastischen Eindruck der Erhabenheit günstig zu vermitteln. Das große Maß (1 zu 50000 der Natur) unterstützt die Annäherung des Bildes an die Natur und liefert die Karte den Beweis, dass die schiefe Beleuchtung nicht das einzige Medium ist, welches das richtige Verständnis der Formen zu erzielen vermag. Die Isohypsen mit den eingeschriebenen Höhenzahlen und der dem Böschungswirbel angemessenen (wenngleich nicht strenge nach Lehmann's Scala ausgeführten) Schraffierung gewähren genügende Anhaltspunkte, um Gestalt, Neigung, Streichen richtig zu erkennen und abzuschätzen. Da das Terrain auf besondern Platten graviert ist, entsteht eine nicht unbedeutende Schwierigkeit im Passen der Abdrücke bei so riesigem Formate, deren Ueberwindung der ausgezeichneten Kunstanstalt Wurster's vollkommen gelungen ist. Hoffentlich werden diesen 2. Bl. für Unter-Engadein zwei weitere für Ober-Engadein folgen. —s—

Neue Erscheinungen im Gebiete der Literatur.

Bulletin de la Société de Géographie Octobre 1867 Paris.

Das Oktoberheft der Pariser geographischen Gesellschaft bringt einen sehr interessanten Bericht von Don Joao Martins, dem Begleiter von Agassiz während seiner Expedition, über die Mündung des Amazonenstroms. Nach über-

sichtlicher Angabe der geologischen und Uferverhältnisse hebt der Verfasser den merkwürdigen Umstand hervor, dass, während andere große Flüsse nahe ihrer Mündung Deltas bilden und dadurch das Meer „zurückdrängen, bei unserem größten Strome das Umgekehrte stattfindet; durchaus kein angeschwemmtes Land, keine Sedimentbildung, ja das Meer dringt auf Kosten des Uferlands ein. Der Verfasser sucht dieses durch die plausible Hypothese der starken submarinen Strömung zu erklären.

Zwei Originalaufsätze über Madagascar, über die nordöstliche Küste von Coignet und über die südöstliche von Grandidier, bringen gutes Material über diese für französischen Handel und Colonisation so wichtige Insel. Der erste Artikel behandelt mehr die ethnographischen Verhältnisse der herrschenden und dienenden Klassen, die Ansiedlungen, Gerichtspflege, Besteuerung, Armee, Staatseinkünfte, Sklaven etc. Der Einfluss, welchen arabische Kaufleute auf diese Zustände genommen, lässt sich aus diesen Schilderungen von jedem Kundigen leicht ermessen. Schätzenswerte meteorologische Tabellen erhöhen den Wert der Arbeit. Der zweite Artikel über die südöstliche Küste weist nach, dass dieser Theil der Insel im Gegensatz zu den andern wasserarm den Wüstencharakter bietet, welchem auch die karge Flora und Fauna entsprechen.

Besonders erfreulich für unsere Gesellschaft ist die gründliche Analyse des Werkes unserer geehrten Herren Mitglieder Klun und Lange „Atlas für Geographie, Industrie und Handel“. Der Referent Duveregier spricht sich dahin aus, dass ein ähnliches Werk in der französischen Literatur gänzlich fehlt, ja dass sogar nichts Analoges besteht; er hebt besonders die Karte des Mittelmeerbeckens hervor und empfiehlt dringend eine französische Uebersetzung mit einiger Erweiterung in Bezug auf Algier und die französischen Colonien zum Nutzen der Handelsschulen und des Selbstunterrichts; er beglückwünscht die Autoren zu dieser gründlichen Arbeit und verspricht ihnen einen Erfolg, den wir ihnen auch von Herzen wünschen.

Zur Physiographie des Meeres.

Ein Versuch von A. Gareis und A. Becker, k. k. Seeoffizieren Mit 2 Karten und 15 Figuren. Triest 1867. Schimpf's Buchhandlung. VIII. und 136 S.

Das aufmerksame Studium, das die beiden Autoren dem durch so viele Auflagen und Uebersetzungen in Europa zu hohem Credit gelangten Werke des amerikanischen Flottenlieutenants M. F. Maury über die physische Geographie des Meeres widmeten, gab ihnen mehrfache Veranlassung Maury's Ansichten und Hypothesen zu prüfen, sowol vom Standpunkte der wirkenden Naturkräfte, als aus eigener Erfahrung und wo sie dieselben im Widerspruche fanden, zu versuchen haltbarere Erklärungen und Erscheinungen aufzustellen. Es ist ihnen auch gelungen, ihren Meinungen bei Sachverständigen, selbst im Vaterlande Maury's Anerkennung zu verschaffen, da man dort sehr gut einsieht, dass man ein sehr tüchtiger Praktiker sein und doch in der Theorie weniger glücklich sich bewegen kann. Die beiden Autoren sind zwar nicht die ersten, welche die Schwächen der Erklärungen Maury's erkannten, aber sie sind die ersten, welche sie im ganzen Umfange kritisch beleuchten und an die Stelle haltloser Anschauungen bündigere Erläuterungen zu geben trachten. Es ist hier nicht der Ort in eine weitläufige Würdigung der verdienstlichen Brochure einzugehen, die lieber den physikalischen Zeitschriften vorbehalten bleibt. Doch wird es am Platze sein, den Inhalt kurz anzudeuten. Einigen Abschnitten über allgemeine Wirkungen des Wassers und der Luft, über die Ursachen von Wind und Meeresströmungen folgen specielle Abschnitte über den Golfstrom, die oceanischen Ströme, die Mittelmeerströmung, Drift- und unterseeische Strömungen und den Kreislauf der Winde. Im zehnten Abschnitte (Sondierungsinstrumente) wird ein sinnreicher Vorschlag zu einem vervollkommten Sondierapparate gemacht, der alle Beachtung verdient, weil man mittels seiner

Anwendung nicht nur die Tiefe viel genauer erfährt, sondern nebstbei auch Aufklärungen über die Temperatur erhält, ohne dass irgend ein Theil des Apparates verloren geht. —s—

Notizen.

(Bergwerke von Javali.) In Javali bei Leon in der Republik Nicaragua und in der nufern des Oceans gelegenen Gebirgslandschaft Chontalés wurden Gold- und Silberbergwerke entdeckt, über deren Ergiebigkeit vieles und Glänzendes berichtet wird. Die bereits in Betrieb genommenen Gruben befinden sich in den Händen englischer Capitalisten, welche die Arbeiten mit großem Nachdrucke führen. Bis jetzt geht noch kein Weg von den in dichten Wäldern gelegenen Minen nach dem Meere. Man kann nur vermittels der amerikanischen Dampfer, welche den S. Juan Fluss und den Nicaragua See befahren, in das Gold- und Silbergebiet gelangen. Die Reisenden landen in S. Ubaldo und müßen dann durch zeitweise überschwemmte Sümpfe bis nach Chontales vordringen Das Hauptbergwerk, S. Domingo genannt, soll nach den Vermessungen eines Reisenden, Dr. Berthold Hermann, in 12° 16' n. Br. und 84° 59' w. L. v. liegen.

(Warme Quellen im Amurlande.) Im Gebirge, 8 Werst von der russischen Colonie Nowomichailowsk und 3 Werst vom Amur befinden sich warme Quellen. Sie wurden auf Anordnung der russischen Regierung untersucht, wobei es sich herausstellte, dass die Temperatur derselben in den Monaten Januar und Februar zwischen + 30° und + 29° R. schwankt; das Wasser hat einen leichten Laugengeschmack und 1858 bemerkte man einen Geruch von Schwefelwasserstoffgas, der jetzt nicht zu spüren ist. Ein Pfund dieses Wassers enthält:

Kohlensaures Eisenoxyd . .	0.245	Gr.
Kohlensauren Kalk	0.154	„
Schwefelsaures Kali . . .	0.520	„
„ Natron . .	2.560	„
Kochsalz	0.849	„
Chlormagnesium	0 026	„

Unbedeutende Spuren von Jod, Mangan und Lithion.

(Erman's Archiv.)

(Aussterben der Neger in den Vereinigten Staaten.) Von den 4.000.000 Negern der Vereinigten Staaten sind 1.000.000 seit ihrer Emancipation zu Grunde gegangen. Der freie Neger arbeitet nicht und zeigt Mangel an Klugheit und Voraussicht. Ihr erster Drang war fortzuziehen aus ihrer alten Heimat und man hat berechnet, dass 37.000 Neger aus Südcarolina nach Mississippi und Texas gezogen sind. Sie verminderten sich nicht durch Todesfälle, sondern sie hörten auch auf sich so zu vervielfältigen. wie früher, wo man ein Interesse daran hatte, den kleinen Kindern die nöthige Pflege angedeihen zu lassen. Bei den schwachen mütterlichen Instinkten nahm der Kindsmord in schrecklichem Maße überhand und ein Jahr nach der Verkündigung der Emancipation durch Lincoln schwammen die schwarzen Kindesleichen zu Hunderten den Mississippi hinab. Auch in den Gebieten, wo sie immer noch massenhaft vorhanden, sind sie in Abnahme begriffen. In dem kältern Klima der Nordstaaten sterben die farbigen Familien ohnedies nach einer oder zwei Generationen aus.

(Aus Henry Latham's Black and White.)

Die Yankees und die Insel Formosa) Formosa ist nominell eine chinesische Besitzung, wird aber von Wilden bewohnt, welche die Mannschaft aller Schiffe, die an der Küste stranden, schonungslos ermorden. Dieses Schicksal hatte vor einiger Zeit auch jene des nordamerikanischen Schiffes „Rover." Der nordamerikanische Consul zu Amoy hat sich desshalb mit den

chinesischen Behörden in's Einvernehmen gesetzt und will im Namen der Vereinigten Staaten den südlichen Theil der Insel Formosa in Besitz nehmen. (Globus.)

(Sachalin.) Diese wenig bekannte Insel ist im October 1866 von einem Deutschen, Herrn Otto Esche bereist worden, welcher im März 1867 über die Ergebnisse seiner Beobachtungen einen interessanten Bericht verfasst hat. Bekanntlich haben die Russen die ganze Insel Sachalin, deren südlicher Theil einst zu Japan gerechnet wurde, für ihr Eigenthum erklärt. Die Herren Schmidt und Glehn haben in Begleitung Brylkin's schon früher die Insel theilweise durchforscht und nachgewiesen, dass dort Steinkohlen vorhanden seien, was besonders desshalb von großer Wichtigkeit ist, weil die Häfen des benachbarten China ganz vortreffliche Absatzmärkte dafür bilden.

(Globus.)

(Der Untergang einer jüdischen Kolonie in China.) Die alterthümliche jüdische Colonie von Kajfimg-fee in China hat sich aufgelöst und die Synagoge daselbst ist zerstört worden. Ein Missionär, der diese Gegend bereiste, fand daselbst bloß einen Stein, der auf seiner linken Seite die Errichtung dieser Synagoge im Jahre 1162 und die Ankunft der Juden nach China unter der Dynastie Han (drei Jahre v. Chr.) anzeigte. Die rechte Seite des Steines meldet eine Restauration der Synagoge unter der Dynastie Ming, also vor beinahe 300 Jahren. Der Missionär entdeckte einige Abkömmlinge dieser Colonie, deren Gesammtzahl sich auf 300 Seelen beläuft. Nach ihren Aussagen mußten sie die Baumaterialien der Synagoge verkaufen, um sich das Leben zu fristen. Dieselben beschäftigen sich jetzt mit Tauschgeschäften, mit dem Verkaufe von Obst und Bäckereien. Sie besitzen einige Abschriften alter hebräischer Schriften und eine unleserliche Thorarolle. Hebräisch verstehen sie gar nichts. Der Missionär sah noch den Sohn des letzten Rabbiners, mit dessen Tode die Kenntnis des Hebräischen unter ihnen erlosch. Die Leute, die zu den Ueberresten dieser Colonie gehören, versammeln sich nicht mehr und sehen sich auch nicht mehr als Gemeinde an, verloren überhaupt bereits jede Spur ihres Glaubens und ihres Stammes, sie erwähnen bloß nur noch das Laubhüttenfest und das Fest des ungesäuerten Brodes.

(Eine neue französische Station.) Der junge Marineoffizier Ch. Girard, der vor fünf oder sechs Monaten eine Entdeckungsreise nach Kalabar d gegen die Quellen des Niger unternommen hat, ist vom Kaiser Napoleon mit einer Kriegs- und Dampfschaluppe beschenkt worden, um den Niger mitten durch die wilden Völkerschaften leichter aufwärts befahren zu können. Girard gedenkt nämlich nach Kalabar zurückzukehren und dort einen Stationsplatz für den Ausfuhrhandel zu errichten, von dem man sich für die Zukunft sehr viel verspricht.

(Zmudzo-Lethonier.) Die russischen Conscriptionslisten für 1866 führen unter andern auch 852 Recruten Zmudzu-Lethonischer Nationalität auf, welche als Altpreußen, ein nahezu erloschener, aus Litthauen stammender Volksstamm beschrieben werden, der in früheren Zeiten die jetzigen deutschen Provinzen Ostpreußens bewohnte. (Pall Mall Gazette.)

(Die Expedition der venezuelanischen Freistaaten) in den nördlichen Theilen Südamerika's 1855—1857 hat in Brüssel ihren Bericht unter dem Titel: Exploracion oficial por la primera vez desde el Norte de la America del Sur Por F. Michelena y Rójas veröffentlicht. Diese wissenschaftliche Erforschungsreise wurde auf Befehl der venezuelanischen Regierung unternommen und beinahe ganz zu Wasser ausgeführt. Sie gieng von der Mündung des Orinoco diesen Strom aufwärts in den Meta, Cassiquiare, Rio Negro, durchzog Ecuador und Peru auf dem Maranon und Ucayali, kehrte wieder um und schiffte den ganzen Amazonenstrom hinab bis Para, von wo aus sie sich gleichfalls wieder zu Wasser nach Rio de Janeiro begab.

(Trübner's Record.)

Für die Redaction verantwortlich der General-Sekretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 2. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Zweite Monatsversammlung am 10. Dezember 1867.

Vorsitzender: Dr. F. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende begrüßt die Versammlung und macht darauf aufmerksam, dass, nachdem in der letzten General-Versammlung die Wahl der zwei statutenmäßigen Rechnungs-Censoren unterblieben sei, diese in der heutigen Versammlung nachgetragen werden müße. Er fragt, ob man ihm zur Erleichterung der Wahl gestatte, zwei Herren unter den anwesenden Mitgliedern für diese Function vorzuschlagen, und bezeichnet die Herren Josef Türck und Dr. Bauer, die unter allgemeiner Zustimmung gewählt werden. Beide Herren erklärten sich zur Annahme der Wahl bereit.

Hierauf theilt der Vorsitzende der Versammlung mit, dass der neue Ausschuss, den neuen Statuten gemäß, aus seiner Mitte die weiteren Functionäre der Gesellschaft gewählt habe. Zum Generalsecretär der Gesellschaft wurde Herr Schulrath M. A. Becker, zum Bibliothekar Herr Dr. L. E. Polak, zum Rechnungsführer Herr Dr. Josef Edler v. Ruthner, diese drei Herren neu, und zum Cassier Herr August Artaria wiedergewählt. Der Ausschuss glaube den Interessen der Gesellschaft durch diese Wahl in förderlicher Weise gedient zu haben, und er als Vorsitzender fühle sich verpflichtet, im Namen der Gesellschaft den genannten Herren für die Bereitwilligkeit, mit der sie die Wahl für diese mit nicht unbedeutender Mühewaltung verbundenen Ehrenämter angenommen haben, den wärmsten Dank auszusprechen.

Da es für die Geschäftsleitung des neuen Ausschusses von großer Wichtigkeit ist, einen klaren Einblick in die Verhältnisse der Gesellschaft nach jeder Seite hin zu gewinnen, so wurde ein besonderes Comité mit der Aufgabe betraut, über den finanziellen Zustand der Gesellschaft Bericht zu erstatten und Maßregeln vorzuschlagen, welche die Gesellschaft in die Lage versetzen sollen, ihren Verpflichtungen gegen die Mitglieder regelmäßig und im Sinne

des in den Statuten ausgesprochenen Zweckes der Gesellschaft nachzukommen. Dieses Comité besteht, unter dem Vorsitze des Herrn Vicepräsidenten Freiherrn v. Helfert, aus den Ausschussmitgliedern Dr. v. Ruthner, R. v. Frauenfeld, Fr. v. Hellwald und M. A. Becker. Das Resultat seiner Verhandlungen wird seiner Zeit zur Kenntnis der geehrten Versammlung gebracht werden.

Nach den neuen Statuten hat der Ausschuss ferner für die Publicationen der Gesellschaft ein Redactionscomité zu wählen, welches aus dem General-Secretär, einem Mitgliede des Ausschusses und einem Mitgliede der Gesellschaft bestehen soll.

Da einerseits gerade im jetzigen Augenblicke die Publicationen der dringendsten Fürsorge bedürfen, um ein regeres Leben in die Gesellschaft zu bringen, andererseits der neue Ausschuss noch in keiner so nahen Beziehung zu den Mitgliedern der Gesellschaft steht, um mit Sicherheit eines bezeichnen zu können, das sich der mühevollen Theilnahme am Redactionsgeschäfte freiwillig und mit ausdauerndem Eifer unterzöge, so fand sich der Ausschuss veranlasst, das Redactionscomité vorerst aus seiner Mitte zu constituieren, und glaubt damit nicht gegen den Sinn der Statuten zu verstoßen, da ja jedes Mitglied des Ausschusses zugleich Mitglied der Gesellschaft ist. Das Redactionscomité besteht aus den Herren: kais. Rath Steinhauser, Dr. Lorenz und dem Generalsecretär und hat sich weiter durch die erbetene Theilnahme des Herrn Friedrich v. Hellwald verstärkt. Seine Anträge bezüglich der künftigen Publicationen werden demnächst vom Ausschusse berathen und der geehrten Versammlung ungesäumt zur Kenntnis gebracht werden.

Es bedarf kaum einer Erwähnung, dass in dem Gehalt und vielleicht auch in der Form der Publicationen ein kräftiges Mittel liege, sowol die Theilnahme der jetzigen Mitglieder am Streben der Gesellschaft zu bewahren, als künftige Mitglieder zu dieser Theilnahme anzuregen. Es muß daher dem Redactionscomité jeder gute Rath und Beistand erwünscht sein, der ihm für die Lösung seiner schwierigen, vielseitige Rücksicht erheischenden Aufgabe geboten wird. Dies wolle die geehrte Versammlung mit dem Bemerken zur Kenntnis nehmen, dass allfällige Wünsche wegen der Publicationen an das Redactionscomité zu leiten sind.

Nach diesem Berichte über die Constituierung des neuen Ausschusses nahm der Vorsitzende weiter das Wort:

„Nach §. 6 der Statuten übt die Gesellschaft das Recht, Männer des In- und Auslandes, denen sie für ihre ausgezeichneten Verdienste um die Förderung der geographischen Wissenschaft im allgemeinen oder um die Interessen dieser Gesellschaft insbesondere eine Anerkennung darzubringen wünscht, zu Ehrenmitgliedern zu wählen.

Von diesem schönen Rechte Gebrauch zu machen, hielt der Ausschuss den gegenwärtigen Zeitpunkt für besonders passend und

geeignet, wo der Gesellschaft durch die erneuerten Statuten eine mehr selbständige und nach der Erfahrung früherer Jahre geregelte Thätigkeit in Aussicht gestellt ist, und wo die mit Ihrem Vertrauen Beehrten einmüthig mit dem besten Willen daran gehen, dieser Thätigkeit nach dem Maße ihrer Kraft Bahn zu machen. Zum wenigsten gemahnt ein solcher Wendepunkt im Leben unserer Gesellschaft, in Dankbarkeit jener zu gedenken, die ihr zum Leben verhalfen, und in freudiger Anerkennung diejenigen hervorzuheben, die das Reich des Wissens mit unbeugsamem Muth wahren oder erweitern.

Unsere geographische Gesellschaft ist, wie die geehrte Versammlung weiß, ein Kind der geologischen Reichsanstalt, das eben auf dem Punkte steht, der unmittelbaren Sorge der Mutter entrückt, aber — wir wollen hoffen, — dieser Mutter würdig, seinen Gang durchs Leben anzutreten. Wie die Erde selbst erst auf geologischem Fundament gebaut sein mußte, ehe man sie zum Gegenstand der Forschung machen konnte, so prägt sich, scheint mir, in dem Ursprunge unserer Gesellschaft ein gewisser naturgemäßer Vorgang aus, der, wie alles Naturgemäße, einer gedeihlichen Entwicklung fähig ist. Jener Mann aber, der die Idee zur That gemacht und als er der geologischen Wissenschft in Oesterreich eine sichere Stätte bereitet hatte, für die Nothwendigkeit einstand, auch der Geographie in ähnlicher Weise gerecht zu werden, hat gewiss einen augenfälligen und verdienten Anspruch auf unsere Dankbarkeit, durch welche sich die Gesellschaft nur selber ehrt.

Demnach erlaubt sich der Ausschuss den Antrag, dass der Gründer der geographischen Gesellschaft, der k. k. Hofrath Herr Wilhelm Ritter v. Haidinger, der bisher der Gesellschaft als wirkliches Mitglied angehörte, fortan in die Reihe unserer Ehrenmitglieder aufgenommen werde.

Der zweite Antrag, den ich im Namen des Ausschusses stelle, betrifft einen Mann, dessen Namen heute auf allen Meeren der Erde mit Ehren genannt wird, wiewol er einem Lande angehört, das keine erste Macht zur See repräsentiert und selbst den wohlerworbenen Antheil am Meere, den es besitzt, verloren hätte, wenn er nicht gewesen wäre. Tegetthoff, der Held bei Helgoland, der Retter bei Lissa, der kampfbewährte Hord der österreichischen Flagge, der, als vom stürmischen Anprall der Feinde des Reiches Fugen krachten, ruhigen Blicks und kalten Muthes hinauszog in das aufgewühlte Meer und den Stürmen „Halt!“ gebot, — ich glaube, meine Herren, dass dieser Mann nur genannt werden darf, um unsere Bewunderung, unsern Dank anzuregen. Er steht aber zur geographischen Gesellschaft noch in einer näheren Beziehung, als die ihm sein Kriegsruf sichert. Die österreichische Marine weiß es, dass er den Flottendienst nach jenen Eigenschaften und Fähigkeiten werthält, die aus der wissenschaftli-

chen Fachbildung hervorgehen und dass der Seemann, was er sein soll, ganz sein muß, um ihn zu befriedigen. An der jetzigen Organisation unserer Marine, die auf wissenschaftlicher Ausbildung zum Seedienste fußt, hat Tegetthoff den regsten Antheil genommen, und es mag ihm in diesen Tagen eine wehmüthige Befriedigung sein, die sterbliche Hülle des theuern Fürsten heimzugeleiten, dem er einst bei diesem schönen Werke treu mithalf, und der sich noch beim letzten Schimmer seines Sterns an der Frucht des Werkes — dem Tage von Lissa — erfreute.

Und wenn uns nicht die Hoffnung täuscht, wird Tegetthoff, kaum heimgekehrt von seiner traurigen Sendung, einen Eroberungszug im Frieden antreten, der — unter seinen Auspicien — den vaterländischen Interessen, wie der geographischen Wissenschaft nur förderlich sein kann, die ostasiatische Expedition.

Das sind die Thatsachen und Gesichtspunkte, denen der Ausschuss Rechnung trug, indem er beantragt, den k. k. Vice-Admiral Herrn Wilhelm Ritter v. Tegetthoff zum Ehrenmitgliede der geographischen Gesellschaft zu wählen.

Die geographische Gesellschaft hat jederzeit an den Erforschungsreisen im Innern von Afrika den regsten Antheil genommen und mehrere jener Männer, die mit der Leuchte der Wissenschaft muthvoll in jene unwirtbaren Länder drangen, um sie der Cultur zu öffnen, seiner Zeit mit der ihr zustehenden Auszeichnung bedacht. So wurde der kühne van der Decken, als er 1864 in unserer Mitte die Vorbereitungen zur zweiten Expedition in Ostafrika besprach, die mit seiner Ermordung endete, zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft ernannt. Und so finden wir, um Heuglins nicht zu gedenken, den nunmehr verstorbenen Afrikareisenden Dr. Heinrich Barth unter den Ehrenmitgliedern, den rastlosen und um die Kunde Afrikas hochverdienten Livingstone, über dessen Schicksal gerade jetzt eine dunkle Wolke schwebt, unter den correspondierenden Mitgliedern der Gesellschaft.

Mit Rücksicht auf die namhafte Bereicherung, die der Wissenschaft nächstens über einen bisher wenig gekannten Theil Afrikas zukommen wird, verdient die erdkundliche Thätigkeit des deutschen Reisenden Gerhard Rohlfs unsere besondere Aufmerksamkeit. Rohlfs ist vor nicht langer Zeit von einer erfolgreichen Reise, auf welcher er den afrikanischen Kontinent von einer Küste zur andern durchschritten, eine That, die vor ihm nur zweimal ausgeführt worden ist, nämlich von Livingstone und von Speke und Grant, heimgekehrt. Er hat unter Mühseligkeiten und Gefahren, für die es keine europäische Vorstellung gibt, den Weg von der Nordküste Afrikas, von Tripoli bis zur Guinea-Küste mit allem Aufgebot wissenschaftlicher Genauigkeit durchforscht, und steht dadurch an

Kühnheit und Aufopferungsfähigkeit den ausgezeichnetsten Reisenden gleich.

Durch seine Beharrlichkeit, die Alles überwand, durch seine Besonnenheit und Umsicht, sowie durch seine Gewandtheit und Geschmeidigkeit im Verkehre mit den misstrauischen Eingebornen, wodurch er die widrigsten Umstände dem Zweck der Expedition dienstbar zu machen wusste, und durch seine umfassende Bildung, die den Blick auf Alles richtete, um der Characteristik von Land und Leuten jedes bedeutsame Merkmal zu wahren, übertrifft er unstreitig viele seiner Vorgänger; wozu das Glück kommt, dass wir ihn noch besitzen, und dass er nicht, wie manche seiner Vorgänger, dem mörderischen Klima oder der Wildheit der Bewohner zum Opfer fiel. Jedenfalls halte ich durch seine Leistungen auf erdkundlichem Gebiete den Antrag für gerechtfertigt, dass die geehrte Versammlung ihn zum Ehrenmitgliede der geographischen Gesellschaft wähle."

Die Wahl der drei genannten Ehrenmitglieder erfolgte unter allgemeiner Zustimmung.

Als neu eingetretene Mitglieder wurden bezeichnet und von der Versammlung angenommen:

Herr John Bengough und Herr Julius Pazzani, Ingenieure der T. C. Gas-Association.

Das serbisch-türkische Kopavnik-Gebiet.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft am 4. Dezember 1867 von F. Kanitz.

Blicken wir auf die Geschichte großer Völker in Vergangenheit und Gegenwart, so begegnen wir stets dem Streben, ihrem politischen Einflusse weit weniger cultivierte Gebiete zu unterwerfen und sie allmälich in lohnende Märkte für ihre Ueberproduction umzuwandeln. Was für England und Frankreich deren Colonien, was für Russland Central-Asien, das müßte naturgemäß bei auch nur oberflächlicher Betrachtung der geographischen Verhältnisse die illyrische Halbinsel für Oesterreich werden.

Schon in den Zeiten Griechenlands und Roms bildeten die fruchtbaren Territorien an der Donau ein sehr aufgesuchtes Absatzgebiet ihrer fortgeschrittenen Industrie. Die unser Staunen herausfordernden Bauten, welche die Römer in diesen Ländern errichteten, sind eben so viele Zeugnisse für den Wert, welchen sie ihrem Besitze beilegten.

In welche Beziehungen sind nun wir zu unseren Hinterländern zwischen der Adria und Donau getreten? Kaum, dass wir sie kennen! Leider hat man es vielleicht eben aus dieser Ursache auch versäumt, Oesterreichs anerkannt großen Einfluss auf die Pforte zu benützen, um dieselbe auf Bahnen zu lenken, welche ihre der Mehr-

zahl nach christlichen Unterthanen einer höheren Cultur zugeführt hätten!

Der berühmte amerikanische Volkswirt Carey sagt in dem Abschnitte über „Die Occupation der Erde“[1]): „Das fruchtbare Gebiet der unteren Donau, einst der belebte Schauplatz der römischen Industrie, liefert jetzt nur den kärglichen Unterhalt für serbische Schweinehirten und walachische Bauern“ — und auf den Ruinen der berühmtesten mösischen Städte, wie z. B. der einstigen Capitale Ratiaria leben heute nur wenige türkische Bettler — darf ich wahrheitsgetreu hinzufügen.

Selbst unser nächstes Grenzland war noch zu Anfang des Jahrhunderts beinahe ganz verödet. Da gab es weder Städte, Kirchen, Schulen, Industrie oder Gewerbe. Erst im Jahre 1835 erhielt das Fürstenthum Serbien seine gegenwärtigen Grenzen. Vom Schlusse des Befreiungskampfes (1815) bis dahin bildeten sein heutiger Donau-Krasna-Kreis und sein südlichster Theil streitige Gebiete. Zu jener Zeit betrug die Gesammtbevölkerung Serbiens (1834) 668.822 Seelen. Heute, zufolge des wohlthätig wirkenden christlich-civilisatorischen Regiments bereits 1,222.000 Seelen. Es entfallen somit für Serbien, sein Flächenraum nach dessen officiellem Statistiker Jakšić mit 760 Quadrat-Meilen angenommen, 1595 Seelen auf die Quadrat-Meile, nach der allgemein geltenden Engelhart'schen Arealberechnung mit 998 Quadrat-Meilen aber nur 1224 Seelen auf die Quadrat-Meile. — Dieses Verhältnis erscheint im Vergleiche zu dem ehemaligen deutschen Bundesgebiete mit 4016 — zu Oesterreich mit 2977 — zu Romanien mit 1757 — zur europäischen Türkei mit 1714 und selbst zu Griechenland sammt den jonischen Inseln mit 1402 Seelen auf die Quadrat-Meile[1]) als ein wenig günstiges und bekundet nur dann einen Fortschritt, wenn man der heutigen Seelenzahl Serbiens mit 1224 auf die Quadrat-Meile jene vom Jahre 1834 mit 670 auf die Quadrat-Meile gegenüberstellt.

Zu den am dünnsten bevölkerten, und zugleich am wenigsten gekannten Theilen des Fürstenthums gehört dessen tief in das türkische Gebiet einschneidende Südspitze. Dort nahe dem Einflusse der Raška in den Ibar erreicht das serbische Bodenrelief im Kopavnik mit 5986' seinen höchsten Erhebungspunkt. An seinem Fuße, an dem nahen Flüsschen Raska befand sich der ureigenste Sitz der alten Serben. Hier, bei dem heutigen Novipazar, stand einst die Wiege des serbischen Carenreiches „Rasa“, welche gemeinsam mit dem Flusse Raska den Serben ihren alten Namen Rasane, im mittelalterlichen Latein Rassiani, ungarisch Ráczok (plural), deutsch Razen oder Raizen gab.

Der weitverzweigte Gebirgsstaat Kopavnik beherrscht in der Richtung vom Schneeberge bei Gloggnitz bis zum Balkan das ganze

---

[1]) H. C. Carey's Lehrbuch der Volkswirtschaft und Socialwissenschaft.

[1]) Geographisches Jahrbuch von E. Betzen, I. Band.

dazwischen liegende Terrain. Er wird eine der wichtigsten Stationen bei einer künftigen trigonometrischen Aufnahme dieser Länder bilden. Unmittelbar an den Kopavnik schließen sich in einem flachen, nach Osten vortretenden Halbkreise eine Reihe weiterer sehr bedeutender Erhebungen. Es sind von S. beginnend und nach N. streichend der Ploča, Željin, Kobasica und die Stolovi. Ihre westlichen Abhänge bilden im Anschlusse an die Vorberge des Kopavnik und mit den Höhen des serbischen SW. jene tiefe Furche, durch welche der reißende Ibar fließt. Ihre dem Flusse zugewendeten westlichen Abhänge tragen einen etwas rauhen Character und senden gleich dem Kopavnik nur einige kleine Bäche mit kurzem Laufe dem Mar zu, während ihre östlichen Vorberge vielen weitgeöffneten Hochthälern Raum geben. Solche sind die Thäler von Kosnik, Vitkovo, Brus u. a., von denen ich der geehrten Versammlung einige Skizzen vorzulegen die Ehre habe. Die südlichen Höhen des Kopavnik bilden das Quellengebiet der großen bulgarischen Toplica, an welcher die wichtigen Städte Kuršumlje und Prokoplje liegen. Sie fällt nahe der Hauptstadt Niš in die Morava.

Die Trachyte und Syenitporphyre der Rudnikkette setzen sich entlang des Ibars fort und auch wo diese Gesteinsarten nicht anstehen, bekundet der auf der ganzen Linie auftretende Serpentin die Nähe pyrogener Gebilde und die Gegenwart einer ungeheuren Spalte, die, wie ein Blick auf unsere begleitende Karte zeigt, in einer etwas geschlängelten Richtung vom Kopavnik bis nach Belgrad, von S.—N. verläuft. Je mächtiger die Massen des entblößten Serpentins, desto tiefer sind auch die Furchen, welche sich die Wässer in ihnen gegraben, und als eine der größten ist jene des Ibars zu betrachten.

An den westlichen Abhängen des Kopavnik- und Stolovigebirges findet man besonders prachtvolle, zum Theile unberührte Laub- und Nadelforste, welche für den einstigen Waldreichthum des Serpentingebietes am Ibar sprechen. Von Holzgewächsen, welche strenge der Serpentinflora eigen sind, kommen hier manche nur kümmerlich fort, während andere bloß an einzelnen Stellen, wie z. B. der rothfrüchtige Wachholder auf den Lehnen der Stolovi und des Kopavnik, der tatarische Ahorn auf den Vorbergen des letzteren trefflich gedeihen. Unter dem Schutze und im Schatten dieser Holzgewächse wachsen die meisten der, der Serpentinflora und speciell Serbien eigenthümlichen Pflanzen. Perennien, darunter namentlich Alissum argenteum, stellen das größte Contingent zur serbischen Serpentinflora, während die Sommergewächse nur schwach vertreten erscheinen. Die meisten kommen bloß vereinzelt vor. Ausnahme machen nur Annuale: Chenopodium Botrys, Lappago racemosa und Portulaca oteracea, die sich am Fuße sanfter und grasiger Abhänge stark entwickeln. Nächst ihnen tritt auf beschränkteren Standorten, aber dort in großer Menge Milium vernale auf, um zu Ende des Früh-

jahrs schon spurlos zu verschwinden. In Mitte der eigentlichen Serpentinflora vegetieren viele sogenannte kalkholde Pflanzen, doch ist ihre äußere Erscheinung gewöhnlich eine krankhafte. Ihre Blüten sind spärlich, ihre Früchte minder zahlreich.

Nach diesem allgemeinen Blicke auf die Gestaltung der Bodenverhältnisse der serbischen Südspitze und der angrenzenden türkischen Gebiete sei es mir gestattet, zu einer kurzen historisch-ethnographischen Schilderung derselben überzugehen.

Meine Besteigung des Kopavnik und die Scizzierung des Panoramas, welches man von seiner Spitze genießt, dürften die passendsten Momente in beiden Richtungen bieten.

Ami Boué hatte die Partie nach dem Kopavnik im Jahre 1836 von Kruševac über Brus unternommen, der englische Consul Paton (1843) von der bosnischen Seite; verschiedene Gründe bestimmten mich aber das serbische Bezirksstädtchen Jošanica zum Ausgangspunkte meines Aufsteigs zu wählen. Unsere kleine Caravane bestand aus dem Kapitani des gleichnamigen Bezirkes, dem Ingenieur Klinar, meinem Diener und einigen unsere Escorte bildenden Panduren.

Wir überschritten den durch starke Zuflüsse sehr angeschwollenen Ibar etwas nördlich von der Guarantaine Raska. Der beinahe gänzliche Mangel an Brücken gehört zu den schlimmsten Uebelständen des Reisens in diesem Theile des Orients. Wasserbauten erfordern stets eine höhere Bautechnik und größere Auslagen. Sie werden eben dort nur hervorgerufen, wo ein ausgedehnter Verkehr sie unbedingt nothwendig macht. An diesem fehlt es aber noch hier und so sind kaum einige der breitesten Flüsse wie die Morava und der Tunok an einigen Punkten mittels Pontonbrücken überbrückt.

Wir hatten vollauf zu thun, um unsere mit der heftigen Strömung kämpfenden Pferde unter Anrufung des heiligen Nicolaus, des serbischen Neptun, durch die tiefe Ibarfurt zu bringen. Ohne jedoch durch das feuchte Element gelitten zu haben, fanden wir uns am jenseitigen Ufer zusammen und nun gieng es zuerst über schönen Wiesenplan, abwechselnd mit schattigem Laubwald, ganz wie durch einen englischen Park, bis wir uns in langgestreckter Bogenlinie den entwaldeten Höhen von Pavlica näherten. In dem Pflaster seiner alten schönen Kirche, welche ich in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften näher schilderte, fand ich einige Grabsteine eingelassen, die jedenfalls zu den ältesten christlichen dieser Länder gehören. Das Technische der Skulpturen erinnert an ägyptische Arbeiten. Ohne höheren Kunstwert, sind sie doch interessant als die ersten Kunstäußerungen eines culturfreundlicheren Volkes auf einem Boden, der durch viele Jahrhunderte nach dem Sturze der Römerherrschaft zum Tummelplatze wilder Nomadenhorden geworden war.

Von Pavlica's schöne Ausblicke gewährenden Bergen gelangten wir in vier Stunden an die Heilquelle Jošanicas. Sie hat 78 Grad Celsius und ist wol die heißeste Serbiens. Die Hauptquelle strömt

etwa 20 Kubikfuß in der Minute aus einem quarzig hornblendigen Schiefer hervor. Oberhalb derselben entspringen noch einige kleinere Nebenquellen.

Ich gedachte noch am selben Tage nach dem Kopavnik aufzubrechen und so dem Umschlage der Witterung zuvorzukommen, welchen ein leichter Mondhof in der vorhergegangenen Nacht bereits angekündigt hatte, der mich für den Verlust der weiten Fernsicht fürchten machte. Dem Pissár (Schreiber des Bezirkes), welcher die Führung nach der Spitze auf Befehl seines Kapitäns zu übernehmen hatte, gefiel mein Vorschlag sehr wenig. Vielleicht scheute der nicht mehr junge Mann die wenig verführerische Aussicht auf ein Bivouak unter freiem Himmel. Vergebens verschwendete er aber eine Unzahl von Einreden. Mit der Annahme von Čibuk, Slatko und Kaffee glaubte ich den Geboten des serbischen Gastgebrauches genügt zu haben, und Dank meiner alle Schwierigkeiten besiegenden Beharrlichkeit befand ich mich gegen 6 Uhr des schönen Julitages an der Spitze eines stattlichen Reitertrupps, dessen eigentliche Tête der Pissár auf schmuckem Rösslein bildete.

„Bei meinem Gotte, o Herr!“ eröffnete der Pissár das Gespräch, als wir den bald hinter Jošanica beginnenden Steilpfad aufwärtsklommen, „ich höre, dass Ihr bereits Serbien oftmals besuchtet, um dieses kennen zu lernen. Unsere Nahia, fürchte ich, wird Euch nicht viel merkwürdiges bieten. Sie ist arm an Menschen, reich nur an hohen Bergen und dichten Wäldern. Vielleicht macht Ihr aber gerade hier eine Bekanntschaft, die Ihr nicht vermuthet, nicht gesucht habet, die unserer viel besungenen Haiduken. Erst vor wenigen Tagen hörten wir, dass diese schlimmen Bursche unsere Grenze nicht sehr respectieren.“ „Sind es Christen oder Türken?“ frug ich hingeworfen. „O, Herr! Christen sind es, doch glaubt nicht, dass dies etwas in der Sache ändere. Der Hunger macht keinen Unterschied zwischen Türk oder Christ, er plündert Beide.“

Ein mit Todtschlag beendeter Streit im Dorfe, die Furcht vor der Rache eines türkischen durch Selbsthilfe beleidigten Begs, manchmal aber auch nur der Drang nach einem freien ungezügelten Leben, vereinigen oft in den serbisch-bulgarisch-bosnischen Grenzbergen verwegene Menschen zu gemeinsamen Banden. Der Haiduke wird der Schrecken seiner Nachbarschaft. Er lebt im förmlichen Kampfe mit den Behörden, und bleibt ihrem Arme oft unerreichbar, da er gleich den ungarischen „szegény legények“ auf entlegenen Gehöften, und wenn dort aufgespürt, im dichten Walde durch mitleidige Verwandte in jeder Weise unterstützt wird. Dieses besonders früher mit einer Art Heldenglorie umhüllte Räuberthum führte zu einer unserem europäischen Rechte fremdartigen Uebung. Der Familie des flüchtigen Räubers wird oft ein beliebiges Glied entnommen, das bis zu dessen Einfangung die Strafe für denselben abbüßen mußte. Noch heute sind solche Akte der türkischen Justiz nicht fremd. Und bei-

nahe alle Reisenden bis auf Consul v. Hahn herab wussten von derselben zu erzählen.

Die uns in Aussicht gestellten Abenteuer mit dem romantischen Haidukenvölkchen riefen die Erzählung manch' heiterer und ernster Episoden hervor, deren Gegenstand die „Helden der Waldgebirge" waren. Die Zeit verfloss rasch und nach zweistündigem ununterbrochenem Aufsteigen näherten wir uns einer prächtigen grünen Waldwiese, welche die Scheide zwischen der Laubregion (Eiche, Wachholder und tartarischer Ahorn) und der Nadelholzregion bildete.

„Hier wollen wir unser Nachtlager aufschlagen", rief der Pissár den uns begleitenden, mit Lebensmitteln u. s. w. beladenen Bauern zu, und nun bot sich mir Gelegenheit, das angeborene Talent dieser einfachen Natursöhne zu bewundern. Rasch hatten sie sich in eine Schar wohlgeschulter Pionniere verwandelt. Nur wenige Minuten prüfenden Blickes waren der Auswahl der zu fällenden Stämme gewidmet. Darauf wurde an verschiedenen Stellen im nahen Walddickicht der Klang der arbeitenden Aechste vernehmbar und bald erschienen die kräftigen Männer wieder, die vom Geäste befreiten Stämme herbeischleppend. In weniger als einer halben Stunde war ein Laubzelt fertig, das uns Schutz gegen den Nachtfrost gewähren sollte. Es schien für eine Ewigkeit gezimmert. Auch die kleinsten Lücken waren mit Laub sorgfältig geschlossen. Ebenso rasch entstand etwa 50 Schritte entfernt vor unserem Zelte eine improvisierte Stallung für unsere Pferde.

Mit dem Einbruche der Nacht erhielt die ganze Scene etwas Phantastisch-Romantisches. Ein „lebendes" Feuer warf unsere Schatten in riesiger Verlängerung auf den weiten Wiesenplan. Nicht etwa Aeste und Zweige nährten dasselbe — solch ein Feuer würde einem echten Serbenkinde nur wenig Freude gewähren — ganze Baumstämme loderten weithin leuchtend bis zum frühen Morgen empor.

Selten sah ich solchen Waldreichthum, selten solche Waldverwüstungen wie in den Balkanländern. Wohl 30 Bäume wurden unserem Bivouac geopfert. Dieselbe schonungslose Misachtung des Waldes hat den einst schattigen Süden Frankreichs, seine Provence, das gesegnete Arragonien und den uns weit näheren österreichischen Karst in baumlose Wüsteneien verwandelt. Wol existiert in Serbien ein im Jahre 1861 publiciertes paragraphenreiches Forstgesetz. Doch damit ist in einem Lande nichts gethan, wo es an rationell wirtschaftenden Großgrundbesitzern, an forstwirtschaftlichen Vereinen, und vor allem an den zur Executive nothwendigsten Organen mangelt. Der alte Pissár meinte wol, die besten Maßregeln würden an der zähen Vorliebe des Bauern für das Althergebrachte scheitern. Ich mochte ihm nicht ganz unrecht geben, denn ich erinnerte mich an das traurige Geschick des Tiroler Forstschutzgesetzes vom Jahre 1856, das bekanntlich später zurückgenommen wurde. Ich gedachte aber auch Norwegens, das einen nicht minder einflussreichen, als vorurtheilsvollen Bauernstand besitzt, und das zugleich nach dem Ausspruche des

sächsischen Forstmannes Baron v. Berg ein lehrreiches Beispiel gibt, in welcher Weise in das Althergebrachte, Tiefeingreifende, forstliche Verbesserungen eingeführt werden müßen.

Während unseres Gespräches über Waldwirtschaft war unsere Begleitung mit der Bereitung eines frugalen, trefflich mundenden Nachtessens beschäftigt. Guslespiel, Becherklang und feurige Toaste begleiteten dasselbe mit an dieser Stelle wol seltenen Klängen. Ueber dem waldigen Hintergrund war auch der Mond hervorgetreten. Verdüstert durch leichte Nebelstreifen verkündete sein breiter matter Hof nicht viel Gutes. Doch gegen alle von der Wissenschaft begründete Erfahrung hofft man in solchem Falle noch auf einen plötzlichen Wechsel. Der Aufbruch wurde für die vierte Frühstunde beschlossen. Wir ertheilten die nöthigen Weisungen an unsere Panduren und die unser Zelt umlagernden Bauern. Sie wollten uns und unsere Pferde bewachend den Anbruch des Tages am hellodernden Feuer erwarten lassen. Ihr vielstimmiges „laku noc“ (leichte Nacht) begleitete uns in das große geräumige Laubzelt.

Ein durchdringender Kälteschauer hatte mich lange vor der bestimmten Stunde des Aufbruches geweckt. Vergebens hüllte ich mich tiefer in meinen wohlerprobten steierischen Lodenmantel. Es half nichts. Ich sah mich genöthigt, das Lagerfeuer aufzusuchen, das seinen einladenden Widerschein in unser Zelt warf. „Wir bekommen Nebel,“ lautete der wenig tröstliche Empfang der Wache haltenden Bauern. Die Kälte hatte auch den Pissár und Ingenieur auf die Beine gebracht. Wir beriethen, was unter den schlechten Wetteranzeichen zu thun. Ich entschied mich für das Wagnis. Im schlimmsten Falle gedachte ich den Wechsel der Witterung in einem dem Gipfel nahen Blockhause abzuwarten.

So wurde denn gesattelt und unsere Karavane setzte sich zur bestimmten Stunde in Marsch. Schwarzer Kaffee mit Rum gemengt hatte wohlthätig erwärmend gewirkt und eine Galoppade über den thauigen Wiesenplan unseren vom Nachtfroste steifen Gliedern einige Elasticität verliehen. Der Eintritt in das erste Nadelgehölz unterbrach jedoch bald diese willkommene Bewegung.

Immer hielt der Weg die südöstliche Richtung ein. Die Passage selbst wurde mit jedem Schritte nach vorwärts schwieriger. Wir vertieften uns in einen Urwald, dessen Boden die verwesenden Stämme vieler gefallener Baum-Generationen bedeckten. Bald wurde es unmöglich, zu Pferde über die sich mehrenden Hindernisse hinwegzusetzen. Wir folgten dem Beispiele unserer Escorte, saßen ab, führten die Thiere am Zügel und suchten kletternd und springend über die mächtigen, ihre morschen Riesenarme uns drohend entgegenstreckenden Holz-Mumien Bahn zu brechen. Viele Bäume fanden wir hier ihrer schützenden Rindenhülle beraubt, einem vorzeitigen Verderben preisgegeben. In diesem ärmsten Theile Serbiens werden nämlich die Häuser größtentheils mit Baumrinde gedeckt. Außer den von dieser Uebung zeigenden Stämmen zeigte auch nicht die

geringste Andeutung, dass die Majestät unseres Urwaldes durch menschliches Treiben gestört worden wäre. Da war kein Laut zu hören, und selbst die befiederten Sänger des Waldes schienen diese durch unheimliche Oede das Gemüth beengenden Waldhekatomben den heiseren Klagerufen der Dohlen und Raben überlassen zu haben.

In drei Stunden hatten wir drei der mächtigen Kämme überstiegen, in welchen der Kopavnik von der serbischen Seite her ansteigt. Ihr Terrain besteht meistens aus üppigem Hochwiesenboden. Mit dem Beginne des vierten und letzten Kammes endete die Baumregion und Krummholz ähnliches Gestrüppe trat an deren Stelle. Jemehr wir uns erhoben, desto eindringlicher machte sich ein feuchter, alles durchdringender atmosphärischer Niederschlag fühlbar. Er belehrte uns, dass wir durch niedrig hängende, leichte Nebelschleier hinzogen. Demungeachtet waren wir nicht auf das merkwürdige Schauspiel vorbereitet, welches uns auf dem Kopavnik-Gipfel erwartete. Gegen Mittag hatten wir denselben erreicht.

Rasch, wie richtig ineinandergreifende Decorations-Stücke hatten sich indess die grauen Nebelschleier zusammengezogen, um bald nur ein einziges, die Aussicht gegen Romanien, Serbien und Bosnien verhüllendes Wolkenmeer zu bilden, aus dem, isolierten Inseln ähnlich, nur die nächsten Spitzen des Stol (3000'), Ploća (5000'), Željin (4200') und Jastrebacs (3000') emporragten. Im Süden zeigten sich jedoch durch eine weite Lücke des riesigen Wolkenvorhanges die Profile der Balkankette, die Gebirgszüge auf dem linken Ufer der bulgarischen Morawa bis zum westlichen Theil Ober-Mösiens, mit den Gebieten der Litnica, des Lab und des albanischen Drin, um deren bessere Kenntnis sich Consul v. Hahn höchst anerkennenswerte Verdienste erworben hat, bis zu dem fernen Šar, mit seinem 8100' hohen Kobilica-Spitzkegel.

Düsteres Grau lag auf diesem alt-serbischen Landstriche, auf seiner einst stolzen Carenstadt Prizzen, und auf dem benachbarten Priština, in dem die beiden letzten mächtigen geistlichen Herrscher über Ost-Europa Cantacucenos und der Serbencar Dušan sich zum Abschlusse eines Freundschaftsbundes begegneten. Dort liegt auch jene einst seebedeckte Ebene von Kossovo, das „Amselfeld", auf dem Ungarn, Polen, Bosnier und Serben zweimal die Schlachtwürfel über ihre Zukunft entscheiden ließen (1389 und 1448). Man möchte dieses Unglücksfeld die Wiege der uns arg bedrohenden orientalischen Frage nennen.

Einst waren alle diese Landschaften beinahe ausschließend von Serben bewohnt. Später hat sich in die große, durch ihre Auswanderung nach Oesterreich hier entstandene Lücke, das von seinen Steilbergen immer mehr herabsteigende albanesische Element eingeschoben und heute bildet es einen, Serben und Bulgaren trennenden Keil, zu dessen Verstärkung in den letzten Jahren die Tscherkessen aus dem Kaukasus herbeigezogen wurden. Die Lejean'-

sche ethnographische Karte wird hier in vielen Punkten einer vollständigen Berichtigung bedürfen.

Weiter in südwestlicher Richtung begrenzten der Glieb (6197'), der Stari Kolasin und die Mokra-Planina die Aussicht, während westlich über den Bassin der Raška weg die schneebedeckten Dolomit-Pyramiden des Dormitor (5—9000') als höchste Spitzen der Bosnien von der Herzegowina trennenden Bergkette auftraten. Mehr im Mittelgrunde des prächtigen Bildes nach dieser Richtung lag das an historischen Erinnerungen reiche Becken der Raška mit seinen alten Klöstern „Gjurgjevi Stupovi“ und Sopočani mit seinem Kirchlein „Petrova Crkva“ — einst in der Mitte der altserbischen Hauptstadt Rasa gelegen — und mit der vielgenannten Paschastadt Novipazar.

Die Hochebene von Novipazar bildet eine der wichtigsten militärischen Positionen der europäischen Türkei. Sie ist sozusagen der Schlüssel, der ihr die Verbindung nach dem isolierten Bosnien offen hält. Sich desselben zu versichern, wird zur Nothwendigkeit für jedes gegen Bosnien, Albanien oder Macedonien operierende Heer.

Zweimal war derselbe und durch ihn Altserbien in kaiserlichem Besitze und stets fanden die weitgehenden Entwürfe des Kaiserhofes in der kriegerischen, des Türkenjoches müden christlichen Bevölkerung die thatkräftigste Unterstützung.

In dem siegreichen Feldzuge unter dem Markgrafen von Baden (1689) fochten Bulgaren, Macedonier, Albanesen und Serben an der Seite der kaiserlichen Heere. Die Walachei war tributär geworden, Bulgarien bis Nikopoli unterworfen, die Hämuspässe Novipazar, Priština, Kačanik und Skopia waren genommen und General Piccolomini, empfieng im Namen Kaiser Leopold's I., die Huldigung des serbischen Patriarchen Arzenius Čarnojević und der serbischen Provinzen. Im Sturmlaufe und mit verhältnismäßig geringen Opfern sah der Kaiserhof seine kühnsten Pläne verwirklicht.

Da brachte der plötzliche Tod eines Mannes, des Grafen Piccolomini († 9. Mai 1689), wie sich der Markgraf von Baden selbst ausdrückte: „alles in's Stocken“. Die nothwendige Besonnenheit, der weise Geist der Mäßigung gegenüber den neugewonnenen Unterthanen, welche eine kaiserliche Instruction empfahl (kais. Kriegsarchiv), fehlte den Nachfolgern Piccolomini's. Das herrische Auftreten des Herzogs von Holstein, die Ausschreitungen des kaiserlichen Heeres, die neuen übermäßigen Steuern, die Bewegung der katholischen Kirche und Intoleranz gegen die große Mehrzahl der Bekenner des ortodox-orientalischen Cultus, trafen die arme Rajah um so empfindlicher, als sie nach feierlich empfangenen Versprechungen Erlösung von der Zwingherrschaft, aber nicht die Verschlimmerung derselben gehofft hatten.

Ein Umschlag in der Gesinnung der schmerzlich enttäuschten Völker konnte nicht ausbleiben. Einzeln und in Massen jagte sie die verkehrte Behandlungsweise der Kaiserlichen in das Lager des

mit großer Heeresmacht heranziehenden Veziers Koprili. Es wurde jene blutige Schlacht bei Kočanik geschlagen, in welcher der österreichische Führer Strasser, ein Prinz von Hannover, die Grafen Styrum, Gronsfeld, Auersperg auf dem reich mit deutschem Heldenblute getränkten Schlachtfelde blieben. Noch rascher als sie genommen waren, giengen nun Novipazar und ganz Altserbien für die Kaiserlichen wieder verloren und bald darauf war der Verlust aller Eroberungen auf dem rechten Save-Ufer bis zur Donau für den Wiener Hof entschieden.

Die strategische Wichtigkeit der Position von Novipazar hatte sich auch in den österreichisch-türkischen Kriegen 1737—1739 und später im serbischen Befreiungskampfe 1808 erhärtet und jede andere europäische Macht würde hier ein Fortificationswerk ersten Ranges geschaffen haben. Nur türkischem Fatalismus kann das mittelalterliche Schloss in der Mitte der Stadt genügen, das nur in gefährlichen Zeiten durch einige von benachbarten Höhen dominierte Schanzen gegen die serbische Seite hin verstärkt wird. Nichts erklärlicher daher, als die Sehnsucht der Serben, sich dieser schlecht gehüteten Position zu bemächtigen und über die eingeschobenen albanesischen Elemente weg den Montenegrinern die Hand zu reichen und vereint mit den auf Erlösung harrenden Rajah dem Türkenregimente in Bosnien und in der Herzegowina ein Ende zu machen.

Schon die wenigen hier berührten geographischen und geschichtlichen Momente zeigen, dass wir vom Kopavnik auf ein Stück Welt herniederblicken, das für den Historiker und Politiker gleich interessant, für den Specialforscher aber gewiss noch eine große Menge ungelöster Aufgaben in verschiedenster Richtung bietet. Namentlich ist noch sehr viel für seine physikalisch-geographische Erforschung zu thun übrig. Blickt man beispielsweise auf unsere beste graphische Darstellung der europäischen Türkei, auf Kiepert's Karte, so findet man den Kopavnik zu zwei Dritttheilen über die Grenze Serbiens gelegt und in der Wirklichkeit entgegengesetzter Richtung stehend. Um denselben sieht man aber im Süden, wie auf den Karten der noch unbewohnten Theile Central-Afrika's, ein Terrain von etwa 30 Quadrat-Meilen scheinbar flach und unbevölkert, während in Wahrheit sich die südlichen Ausläufer des Kopavnik zu einem weiten verworrenen Höhe-Relief gestalten, in dessen Thälern zahlreiche Ortschaften sich angesiedelt haben.

Man dürfte vielleicht über so große kartographische Irrthümer auf einem uns so naheliegenden wichtigen Terrain staunen, und wird es gewiss unbegreiflich finden, dass heute selbst nichts zur Hebung derselben geschehen sei. Und doch finden sich nicht geringere geographische und topographische Lücken in weit zugänglicheren Theilen der europäischen Türkei. Konnte doch Consul v. Hahn der erstaunten Welt vor wenigen Jahren von einer Stadt Macedoniens und einem ganzen Gebiete Albaniens Kenntnis geben, die man ver-

geblich auf unseren besten Karten suchen würde, — fand ich doch selbst auf meinen Reisen in Bulgarien im Jahre 1862 eine Bezirksstadt, Kula, welche bei Kiepert als Blockhaus, in deren Nähe eine Festung, Belogradčik, welche dort als offener Flecken figuriert. Suchte ich doch im Jahre 1864 am Fuße des Chodža-Balkan drei Städte der Kiepert'schen Karte — ich wiederhole es, sie ist unsere beste dieser Länder — sowie den in die Donau münden sollenden Smordenfluss u. s. w. u. s. w. vergebens.[1])

Leider war es mir nicht gestattet, von meinem mühsam errungenen Aussichtspunkte Beiträge zur genaueren Kenntnis des Kopavnikgebietes zu sammeln. Nur die richtigere Eintragung seines Hauptstückes konnte ich meinen Beiträgen zur serbischen Kartographie (Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissenschaften) einfügen. Sie gieng seitdem in die v. Scheda'sche Karte über. Ich mußte die Aufnahme des, einer lebendigen Relief-Karte ähnlich, vom Kopavnikgipfel sich aufrollenden Terrains vom Glücke begünstigteren Nachfolgern überlassen. Es wird der Wissenschaft gewiss ein großer Dienst damit erwiesen werden.

Noch während ich mit größ'er Beschleunigung die wichtigsten Punkte zu fixieren unternahm, schlossen sich die grauen Nebel nach allen Seiten zusammen. Ein weithin wogendes weißes Wolkenmeer isolierte uns auf der 5986' hohen Kuppe und nur einige beutelustige Adler kreisten in mächtigen Ringen hoch über unseren Köpfen.

Zuwachs der Bibliothek.

Im Schriftentausch.

Aarau. Historische Gesellschaft. Argovia, Jahresschrift V. Band, Jahrgang 1866.

Agram. Handelskammer-Bericht. Delegation bei der Weltausstellung in Paris 1867.

Altenburg. Geschichts- und alterthumsforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mittheilungen VI 3. 4. 1865.

Ansbach. Historischer Verein. 33. Jahresbericht 1865.

Auxerre. Société de sciences historiques et naturelles de l'Yonne. Bulletin Année 1867. XXI. vol. 1 et 2. Trimestres.

Basel. Evangelische Missions-Gesellschaft. Der evangelische Heidenbote. 1867, Nr 4—6. — Evangelisches Missions-Magazin. 1867, Nr. 4—6.

Bautzen Redaction. Centralblatt für slavische Literatur und Bibliographie 1866 Nr. 48—50; 1867 Nr. 20, 22, 24—33, 35—39

Bayreuth. Historischer Verein. Archiv für Geschichte und Alterthumskunde von Ober-Franken. X. 1. 1866.

Belgrad. Gelehrte Gesellschaft. IV. 1867.

Berlin. Kön. preuß. statistisches Bureau. Zeitschrift VII. 1867, Nr. 1—3. 7—9. — Jahrbuch für die amtliche Statistik. II. 1867

„ Centralbureau der europäischen Gesellschaft. Protokolle der Ver-

[1]) Ein Theil der geographischen Resultate meiner Reisen im nördlichen Bulgarien wird im nächsten Bande der Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften erscheinen.

handlungen der permanenten Kommission vom 27. September bis 7. Oktober 1867.

Berlin. Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift II. 3, 4. 1867.

„ Verein für Geschichte der Mark Brandenburg. Märkische Forschungen. X, 1867.

„ Deutsche geologische Gesellschaft. Zeitschrift XVIII. 3, 4. 1866. XIX. 1, 2, 1867.

Bologna Academia delle scienze. Memorie Ser. II. T. V. F. 2—4 1866, T. VI, F. 1—3, 1867. — Rendiconto 1865/66, 1866/67.

Boston. American Academy of arts, and sciences. Proceedings. VII. 13 bis 22. 1866.

„ Society of natural History. Memoirs I. 2. 1867. — Proceedings XI 1—6. 1866/67.

Braunsberg. Historischer Verein Zeitschrift für die Geschichte und Alterthumskunde Ermlands. III. Hft. 7—9. 1864/66.— Monumenta Historia Warmensis. IV. Scriptores rerum Warmensium etc. IX. Lief, Bd. III, 1866.

Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandluugen I. 2. 1867.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. 44. Jahresbericht 1866.

Brünn. K. k. mähr.-schles. Gesellschaft für Ackerbau u. s. w. Mittheilungen 1867. Nr. 23—28, 30, 32, 41, 43—45.

Brüssel. Statistische Commission. Documents statistiques. XI. 1867.

„ K Akademie der Wissenschaften. Bulletins Ser. II, T. XXII. XXIII, 1866/67. — Tables générales et analytiques du recueil des Bulletins II. Ser. T. I a XX, 1857—1866. — Annuaire 1867.

Cambridge. Harvard University. Annual Reports 1865/66. — Catalogue of the Officers and Students. 1, 2. 1866 67. — Catalogue 1866. — Statutes and Laws 1866. — Annual-Report of the Trustees of the Museum of comparative zoology etc. 1866.

Carlsruhe. Großherzogliches Ministerium. Die Aus- und Einwanderung des Großherzogthums Baden im Jahre 1866. — 25. Nachweisung über den Betrieb der großh badischen Staats-Eisenbahnen u. s w. vom 1. Jänner bis 31. December 1867.

Catania. Accademia givenia di science naturali. Relazioni dei lavori scientifici trattati nell' anno XXXX, letta nel giugno 1866.

Chambery. Société savoisienne d'histoire et d'archéologie. Mémoires et documents X. 1866.

Cherbourg. Société imp des sciences naturelles. Mémoires XI. (2. Ser. I.) 1865.

Christiania. Kön. Ministerium des Innern. Norges officielle Statistik ud given i aaret 1866 (A. 1. B 1, C. 3—6, D. 1, F. 1.)

Czernowitz K. k Ober-Gymnasium. Programm für das Schuljahr 1867.

Darmstadt Verein für Erdkunde. Notizblatt 3. Folge 5 Hft Nr. 49—60. 1866.

Dijon. Academie imp. des sciences, arts et belles lettres. Mémoires 1864, 1865.

Dresden. K statistisches Bureau. Zeitschrift XII. 1866. Tabellen über den Verkehr der sächsischen Eisenbahnen im Jahre 1864, 1865 und 1866. Tabelle über den Postverkehr im Königreich Sachsen während des Jahres 1866. — Festschrift für die 25. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte zu Dresden 1865. — Amtlicher Bericht für die 25. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte zu Dresden vom 25. Juni bis 1. Juli 1865.

„ K. sächsischer Verein für Erforschung und Erhaltung vaterländischer Geschichts- und Kunstdenkmale. Mittheilungen 17. Heft 1867.

Dresden. Kais. Leopoldino-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher. Verhandlungen XXXIII. 1867.

" Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". Sitzungsberichte 1866, Nr. 7—9. 1867 Nr. 1—6.

Emden. Naturforschende Gesellschaft. 52. Jahresbericht 1866.

Florenz. Kön. statistisches Bureau. Rapport soumis a la Junte organisatrice sur le programme de la VI. Session du congrés international de statistique. Par le Dr. P. Maestri, directeur. Florence 1867.

" R. Academia economico agraria dei georgofili. Parte storica No. 5, I—XII. 1854—65. 1866. Disp. 1—4. 1867. Disp. 1—2. — Continuazione degli atti No. 5, vol. XIII, Disp. 1—4, dell' annata 1866, XIV, Disp. del 1867.

Frankfurt a.M. Verein für Geographie und Statistik. Jahresbericht 1865/66 — Beiträge zur Statistik der Stadt Frankfurt am Main. II. 2, 1867.

" Handelskammer. Jahresbericht für 1865.

" Redaction. „Der zoologische Garten." Zeitschrift u. s. w. VII. Nr. 7—9 1866; Nr. 1—6 d. 1867.

Genf. Société de géographie. Le Globe, Journal géographique 1867 Nr. 1—3.

" Société de physique et d'histoire naturelle. Mémoires XIX. 1. 1867.

Genua. Società ligure di storia patria. Atti IV. 3. 4; V. 1, 1867.

Görlitz. Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. Neues Lausitzisches Magazin. XLIII, 1. 1866.

Görz. K. k. Obergymnasium. 17. Jahresbericht 1866/67.

" K. k. Ackerbau-Gesellschaft. Atti e memorie 1867, No. 10—12, 16, 17, 19, 20.

Gotha. Perthes J. Geographische Anstalt. Allgemeiner Missions-Atlas, nach Originalquellen bearbeitet von Dr. R. Grundemann. 1. Abth. Afrika. 1. Lief. Gotha 1867.— Handatlas über alle Theile der Erde und über das Weltgebäude. 1. Ausg. 1867. Jubel Ausg. 1867. Herausgegeben von Ed. Stieler. Lief. 1—14. — Chart of the World on Mercators Projection constructed by H. Berghaus and Fr. v. Stülpnagel. Gotha. — Mittheilungen u. s. w. von Dr. A. Petermann. 1866 Nr. 12, 1867 Nr. 1, 6—9. Ergänzungsheft Nr. 19—20.

Graz. K. k. steierm. Landwirtschafts-Gesellschaft. Wochenblatt 1867, 9—15, 17, 19, 21.

Halle a. S. Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1867 XXIX.

Hannover. Historischer Verein für Nieder-Sachsen. Urkundenbuch Hft. VII. 1867. — Zeitschrift, Jahrgang 1866. — Katalog der Bibliothek 1866.

Helsingfors. Gesellschaft der Wissenschaften. Acta VIII. 1, 2. 1867. — Oefversigt VI—VIII, 1863— 1866. Bidrag till Finlands Naturkänedom, Etnografie och Statistik 1864. — Bidrag till Kännedom of Finlands Natur och Folk. 1866/67. (4 Hefte).

Hildburgshausen. Bibliographisches Institut Ergänzungsblätter I 1—13, II 1—12. III 1—2. 1865/67.

Innsbruck. Ferdinandeum. Zeitschrift. III. Folge, 13. Heft 1867.

Kiel. Gesellschaft für vaterländische Geschichte. Jahrbücher für die Landeskunde der Herzogthümer Schleswig u. s. w. IX. 2. 1867.

Klagenfurt. Geschichtsverein. Archiv für vaterländische Geschichte. 11. Jahrgang. Klagenfurt 1867. — „Carinthia". Zeitschrift für Vaterlandskunde u. s. w. 1866 Nr. 12. 1867 Nr. 6—9.

" K. k. Landwirtschafts-Gesellschaft. Mittheilungen 1867. Nr. 11—13, 14—16, 18—20.

Köln. Redaction. Gaea, „Natur und Leben". Zeitschrift u. s. w. III. 4, 6.
Königsberg. K. phys. ökonomische Gesellschaft. Schriften VI. 2. VII. 1, 2. 1865/66.
Kopenhagen. Kön. Gesellschaft der Wissenschaften. Oversigt Nr. 4, 1865. Nr. 2—6 1866. Nr. 1—3 1867.
Krakau. K. k. Gelehrten-Gesellschaft. Sprawozdanie komisyi Fizyograficznéj etc. 1867.
Kronstadt. Handelskammer. Sitzungsprotokoll vom November 1866; Februar März, Juni und Juli 1867.
Laibach. Historischer Verein. Mittheilungen 1867, Nr. 1—3.
Landshut. Historischer Verein. Verhandlungen XII. 2. 3, 4. 1866/67.
Lausanne. Société vaudoise des sciences naturelles. Bulletin IX, Nr .56—57 1866/67.
Leiden. Maatschappij der nederl. Letterkunde. Handelingen en Mededeelingen over het Jaar 1866. — Levensberichten der afgestorven Medeleden (Bijl. tot de Handel van 1866).
Leipzig. Redaction. Illustrierte Zeitung 1866, Nr. 1220—1226.
Linz. Landwirtschafts-Gesellschaft. Zeitschrift 1867 Nr. 12—22.
London. R. Geographical Society. Proceedings X. 6. XI, 1, 3, 4, 5. 1866/67 — Journal 1866.
Lund. K. Universität. Acta 1865. Mathematik och Naturvetenskap. — Philosophie etc. — Rätts och Statsvesenskap.
Luxembourg. Société pour la recherche et la conservations des monuments historiques. Publications Année 1864/65. XX, XXI.
Mailand R. Istituto lombardo di scienze e lettere. Memorie X. (I della Serie III.) Fasc. 1, 1866. — Rendiconti Classe di lettere e scienze morali e politiche II, 8—10. III 1—8 1865/66. — Rendiconti. Classe di scienze matematiche e naturali II, 9—10. III, 1—8, 1866. — Annuario 1866. — Atti della fondazione scientifica Cagnola negli anni 1862—66. Vol. IV, Parte III.
„ Società italiana di scienzi naturali. Atti VIII. 3—5, IX, 1—3 1865/66.
Modena. R. Academia di scienze, lettere ed arti. Memorie T. VII 1866. — Sultema proposto dal lign. Cav. Ces Cantù „con quali mezzi, altre i religiosi, possa nella odierna società restaurarsi il principio d'autorità. Vie più necessario quanto maggiore si desidera la libertà di un popolo." Dissertazione di Dom. Mochi, 1867. Sultema „del miglioramente delle condizioni fisiche e morali del proletariato specialmento rurale e dei mezzi opportuni a toglier questo o almino a siemarlo." Discorso di Girolamo Galassini. 1867. — Illusioni. Comedia in 5 atti di Emilio Roncaglia. 1867. — Bulletino meteorologico del R. Osservatorio. Vol. I, No. 4—7.
„ Società dei naturalisti. Annuario Anno II, 1868.
Moncalieri. Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto. Bulletino meteorologico I, 1—12, II, 1—7. 1866/67.
Moscau. Kais. Gesellschaft der Naturforscher. Reglement 1866. — Bulletin Nr. 1 de 1867.
Moutiers. Academie de la Val d'Isère. Recueil des mémoires et documents. Série des documents I, 1866. — Série des mémoires I. 1, 2. 1866.
München. Kön. bair. Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte I. 1—4. II. 1. 1867. — Abhandlungen der historischen Klasse. IX. 3. 1866. — Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse. X 1. 1866. — Ueber einige ältere Darstellungen der deutschen Kaiserzeit. Vortrag von Dr. W. v. Giesebrecht 1867. — Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen

europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Rekrutirungsgeschäftes von Dr. Th. L. W. Bischoff 1867.

München. Historischer Verein. Oberbaierisches Archiv für vaterländische Geschichte. XXIII, 1863. XXVI, 1. XXVII, 1. — Jahresbericht. 23., 26., 28. 1860—65.

Neutitschein. Landwirtschaftlicher Verein. Mittheilungen 1867. Nr. 6 bis 10. 20.

New Haven. Redaction. The American Journal of science and arts. Vol. XLII. No. 126. November 1866.

New York. Lyceum of Natural History. Annals VIII. 11—14, 1866.

Orléans. Société archéologique. Bulletin 1866, No. 53—55.

Paderborn. Verein für Geschichte und Alterthumskunde. Zeitschrift V VI. 1865/66 — Beiträge zur Geschichte Westphalens von J. S. Seibertz. Kayser, Spancken und Giefers. 1866.

Palermo. Reale Osservatorio. Bullettino meteorologico. 1866, II. 2. 3. 1867 III, No. 1—9.

„ Società d'acclimazione. Atti VII, 3. 4. 1867.

Paris Kais. Marine-Ministerium. Revue maritime et coloniale. XXI. Livr. 81. Septembre 1867.

„ Société de géographie. Bulletin Décembre 1866. Mai, Septembre 1867.

„ Société pour la propagation de la foi. Annales 1867. No. 233—237.

„ Redaction. Revue du cours litteraires de la france et de l'étranger 1867. No. 28—30. — Revue des cours scientifiques etc. 1867. No. 28—30.

St. Petersburg. kais. Geographische Gesellschaft. Извѣстія II. 4—9. III. 1—3 1866—67 — Отчетъ за 1866 годъ.

„ K. Akademie der Wissenschaften. Mémoires X, 3—16 XII. 1—8. 1867. — Bulletin X. 1—4, XI. 1—4, XII, 1. 1867

„ Observatoire physique central de Russie. Annales année 1863, 1, 2. 1864 et Supplement.

„ Administration des mines de Russie. Correspondance météorologique Année 1864.

Philadelphia. American philosophical Society. Proceedings X. 75, 76 1866.

Prag. Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen. Mittheilungen V. Jahr. 2—6. VI Jahrg. Nr. 1—2. 1866/67. — 5. Jahresbericht 1866/67. — Statuten. — Mitglieder-Verzeichniss. 1867.

„ Kön. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Abhandlungen. 5. Folge. Band XIV. 1866. — Sitzungsberichte 1865, 1866.

„ K. k. patriot. ökonom. Gesellschaft. Centralblatt für die gesammte Landeskultur. 1867. Nr. 17—21, 23—24. 26—31.

„ Handelskammer. Statistischer Bericht für das Jahr 1865 u. s. w. Prag, 1867.

Rom. Academia pontificia dei nuovi Lincei. Atti Arto VII. Sess. 6 del 1854. Anno XIX. Sess. 1—7 1865/6

Salzburg. Museum Carolino-Augusteum. Jahresbericht für das Jahr 1866.

Scarpellini E. F. in Rom Corrispondenza scientifica VII. No. 37, 39, 40. 1867. — Bulletino delle osservazioni ozonometriche-metereologiche etc. 1866, Aprile, Novembre. 1867 Marzo. Maggio, Luglio, Agosto. — Bullettino nautico e geografico 1867, No. 6

Schaffhausen. Historisch-antiquarischer Verein. Das alamannische Todtenfeld bei Schleitheim und die dortige römische Niederlassung von Dr. M. Wanner, 1867.

„ Historische Gesellschaft. Die Schlange im Mythus und Cultus der klassischen Völker, von J. Mähly. 1867. — Ueber die Minerven-Statuen, von Dr. J. J. Bernoilli. 1867

Stuttgart. Alterthums-Verein. Schriften. 1866, Heft 7—8. Rechenschaftsbericht 1864/65.

„ Verein für vaterländi sche Naturkunde. Jahreshefte XXII. 2, 3. XXIII. 1. 1866/67.

Toulouse. Academie imp. des sciences, inscriptions et belles lettres. Mémoires. VI. Serie, T. V. 1867.

Trier. Gesellschaft für nützliche Forschungen. Jahresbericht über die Jahre 1863 und 1864.

Triest. Handelskammer. Navigazioni nei posti austriaci 1864. Triest, 1867.

Utrecht. Provincial Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Aanteekenigen 1866. — Verlag van het verhandelde algemeene Vergadering 1866. — De Wettelijke Bewijsleer in Strafzaken door Mr. W. Moddermann. Utrecht, 1867.

Venedig. R. Istituto di scienze, lettere ed arti. Memorie XIII. 2. 1867. Atti XI. 8—10. XII. 1—9. 1865—67

„ Ateneo veneto Atti Ser. II, Vol. IV. Punkt 1. 1867.

„ Mechitaristen-Collegium. ԲԱԶՄԱՎԷՊ Juli—December 1866: Jänner—Mai 1867.

Washington. Kriegsdepartement. Report of the Scirelany of Wurwith accompanying papers 1866.

„ Marine-Departement. A List of the Reported dangers to navigation in the Pacific Ocean. whose positions are doubthal ornst found on the Charts in generaluse 1866.

„ U. S. Nawal Observatory. Astronomical Observations during the years 1851 and 1852

„ Smithsonian Institution. Annual Report for 1865. — Smithsonian Miscellanous. Collections VI, VII. 1867. — Catalogue of publications of societies and periodic Works belonging to the Smithsonian Institution. January 1. 1866.

„ Patent Office Report for the year 1861. Agriculture.

Wien. Postbureau des k. k. Handelsministeriums. Postkarte der österreichischen Monarchie und eines großen Theiles der angrenzenden Staaten. In 6 Blättern. Wien, 1867.

„ K. k. Militär-Geographisches Institut. Straßenkarte des Fürstenthums Walachei. 8000 Wr.-Klaft. — 2 Meilen. 1866. 6 Blatt.

„ Kais. Akademie der Wissenschaften. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse (Anzeiger) 1867, Nr. 15—20, 22—25. — Reise der österreichischen Fregatte Novarra u. s. w. Geologischer Theil II, von Dr. Ferd. von Hochstetter, 1867; — anthropologischer Theil, 2 Abth., bearbeitet von Dr. A. Weisbach, 1867.

„ K. k. statistische Central-Kommission. Mittheilungen XIII. 4. XIV, 1. 1867. — Uebersicht der Waaren-Ein- und Ausfuhr u. s. w. im Jahre 1866.

„ K. k. Geologische Reichsanstalt. Verhandlungen 1867, Nr. 9, 11—14. — Jahrbuch Nr. 2, 3. de 1867.

„ Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie. Zeitschrift Nr. 1—16, 19, 1867.

„ Oesterreichischer Alpenverein. Jahrbuch III, 1867.

„ Oesterreichischer Reichsforstverein. Oesterr. Monatsschrift 1867, Jänner—August.

„ Nied.-österr. Gewerbe-Verein. Verhandlungen und Mittheilungen 1867, Nr. 16—17, 20—23, 25, 26.

„ Oesterr. botanische Zeitschrift. 1867, Nr. 1—6.

Würzburg. Physikalisch-medizinische Gesellschaft. Würzburger Medizinische Zeitschrift. VII, 4. 1867.

Zürich. Naturforschende Gesellschaft Vierteljahresschrift IX—XI. 1864/66.

Vom Verfasser.

U. S. North-West Boundary Survey Archibald Campbell. U. S Commissioner. 2 phothograph. Abdrücke.

Normaler Blütenkalender von Oesterreich, reduziert auf Wien von K. Fritsch, Wien, 1867 (Denkschrift d. kais. Akad d. Wissensch. XXVII). — Die Eisverhältnisse der Donau in den beiden Jahren 1860/61 und 1861/62 von L. Fritsch (Sitzber. k. Ak. d. Wiss. LV. Bd., II. Abth 1867).

Zur Physiographie des Meeres. Ein Versuch von A. Gareis und A. Becker, k k. öst. Seeoffizieren. Triest. 1867.

Die Lande Braunschweig und Hannover. Mit Rücksicht auf die Nachbargebiete, geographisch dargestellt von H. Guthe, Dr. phil. 3 Lieferungen, Hannorer 1867.

Les gisements de charbon de terre en Russie par G. de Helmersen. St. Petersburg, 1866. — Ueber die Bedeutung der Ural'schen Steinkohlenformation und der sie begleitenden Eisenerzlager. Von G. v. Helmersen (1866.)

Jahrbüchèr der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, von C. Jelinek, Direktor u. s. w. und C. Fritsch, Vize-Direktor u. s. w. II. Bd., Jahrg. 1865.

Topographische Reise- und Gebirgskarte der Umgebung von Salzburg, auf Grund der Central-Vermessungskarten u. s. w., von Fr. Keil, Geoplast München.

Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerikas, zumal Brasiliens. Von Dr. C. Friedr. Phil. v. Martius. I, II. Leipzig. 1867.

La storia politica dell' antichità paragonata alla moderna di Negri Cristoforo. Venezia, 1866. 3. Bd. — Scritti varii di Christ. Negri. Torino, 1867. — La grandezza italiana, studi, confronti e desideri, di Christ. Negri. Torino 1864.

Le due recenti teorie sulle correnti atmosferiche considerazioni del socio Giov. Omboni (Milano 1867).

Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern u. s. w. Von Dr. Gust. Radde. I. Jahrg. Reisen im mingrelischen Hochgebirge u. s. w. Tiflis, 1866.

On the Nephila plumipes or Silk Speder of South Carolina. By Burst G. Wilder. Boston, 1865.

Landwirtschaftliche Bodenkarte des Herzogthumes Salzburg. Von Dr. Joh. Nep. Woldřich. Salzburg 1867. (Gymnasial-Programm.)

Martin Hylacomylus Waltzemüller. Ses ouvrages et ses collaborateurs, voyage d'exploration et de découvertes a travers quelques épitres dédicatoires préfaces et opuscules en prose et en vers du commmencement du XVI siècle. Notes, causeries et digressions bibliographiques et autres par un géographe bibliographile Paris 1867.

Von anderen Geschenkgebern.

Memoire sur les travaux d'amélioration exécutés aux embochures du Danube par la commissione européenne instituée du vertu de l'article 16 du traité de Paris du 30 Mars 1856. Galatz 1865- Accompagné d'un Atlas de 40 planches. Vom hohen Ministerium des Aeußern.

Jahresbericht des k. k Ober-Gymnasiums zu Graz, 1867.
Von der Gymnasial-Direction.

Militär-Zeitung 1867, Nr. 43—50, 51—65, 67—86.
Von Herrn Dr. Hirtenfeld.

Die vornehmsten europäischen Reisen, wie solche durch Deutschland, die Schweiz u s. w. von G. F. Krebel. Hamburg. 1767. — Neue Sammlung von Post- und Boten-Karten der vornehmsten Residenz- und Handelsstädte in Europa u. s. w. als der europäischen Reisen II. Theil, von G. F. Krebel. Hamburg, 1767. — Lehrbuch der Statistik von I. G. Meusel. 3. Ausg.

Leipzig, 1804. — Allgemeine vergleichende Handels- und Gewerbe Geographie und Statistik. Ein Handbuch u. s. w. von Dr. Freih. Fr. Wilh. v Reden. Berlin 1844. Von Herrn k. k. Oberstlieutenant Sigmund Kéler

Auszug des dem Vereine der galizischen Sparkasse in Lemberg in der Jahresversammlung am 22. und 26. März 1867 u. s. w. erstatteten Berichtes u. s. w. Vom Herrn Grafen Cas. Krasicki

Dr. L. G. Blanc's Handbuch des Wissenwürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. 8. Aufl. Von Dr Lange, 1. bis 4. Lief. Braunschweig, 1867. Von Herrn Dr. Lange.

Die Bodenkultur-Verhältnisse des österreichischen Staates u. s. w. Verfasst von mehreren Fachmännern unter der Redaktion von Dr. J. R. Lorenz. Wien. 1866. Von Herrn Dr. Lorenz

La republica di Venezia e la Persia per Gugl. Berchet. Torino 1865. — Relazioni dei consoli veneti nella Siria. Torino 1866.

Von Herrn Prof. Com Cr. Negri.

Programm des k. k. Gymnasiums zu Kremsmünster für das Schuljahr 1867. Von Sr. Hochw Abt Reslhuber.

Carte géologique de la Suisse de M. M. B. Studer et A Escher v. d. Linth. 2. edit. revue et corrigée etc. par Is. Bachmann. Red. 1 : 380000 — Karte des Unter-Engadins mit den nördlich, östlich und südlich angrenzenden Theilen von Tirol und Veltlin. Red. 1 : 50,000.

Von Herrn Ziegler in Winterthur

Leitung der k. k. geographischen Gesellschaft im Gesellschaftsjahre 1867—1868.

Präsident:

Hochstetter, Dr. Ferdinand Ritter von, Professor am k. k. technischen Institute. (Zu sprechen an Wochentagen zwischen 11—1 Uhr im technischen Institute.)

Vicepräsidenten:

Steinhauser, Anton, kais. Rath. (Regierungsgasse Nr. 10.)
Helfert, Dr. Josef Alexander Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath (Wollzeile 1.)

Glieder des Ausschusses.

Artaria, August, Kunsthändler. (Cassier der Gesellschaft Kohlmarkt 9.)
Becker, M A. k k. Schulrath. (Generalsecretär der Gesellschaft. Landstraße, Rasumofskygasse 3.)
Foetterle, Franz. k. k. Bergrath (Landstraße, Rasumofskygasse 3.)
Frauenfeld, Georg, Ritter von. Custos am k. k zoologischen Cabinete. (Hof-Naturalien-Cabinet.)
Hauer, Franz Ritter von, k. k. Sectionsrath und Director der geologischen Reichsanstalt. (Landstraße, Lagergasse 2.)
Hauslab, Franz Ritter von, k. k. wirklicher geheimer Rath und Feldzeugmeister. (Matzleinsdorf, Laurenzgasse.)
Hellwald, Friedrich von, k. k. Oberlieutenant. (Türkenstrasse 9.)
Hörnes, Dr. Moriz, Director des k k. Hof-Mineralien-Cabinets. (Hof-Mineraliencabinet.)
Kanitz, F. (Plankengasse 6.)
Kornhuber, Dr. G. A, Professor an dem k. k. technischen Institute. (Technisches Institut.)

Lorenz, Dr. J. R., k. k. Secretär im Handelsministerium. (Ungargasse 27.)
Petz, Eduard, k. k. Oberstlieutenant. (Kriegsarchiv.)
Polak, J. E., Doctor der Medizin. (Bibliothekar der Gesellschaft, Salzgries 23.)
Ruthner, Dr. Anton Edler von, Hof- und Gerichtsadvocat. (Rechnungsführer der Gesellschaft. Rothenthurmstrasse 24.)
Streffleur, Valentin Ritter von, k. k. General-Kriegscommissär. (Singerstraße 14.)

Das Redactionscomité besteht aus den Herren Steinhauser, Dr. Lorenz Friedrich von Hellwald und dem Generalsecretär der Gesellschaft.

Das Lokale der Gesellschaft (Bäckerstraße, Akademiegebäude, hintere Stiege, zweiten Stock) ist jeden Montag und Donnerstag von 4 bis 6 Uhr Nachmittag offen. Die P. T. Mitglieder der Gesellschaft finden dort immer einen der Funktionäre, der über Gesellschaftsangelegenheiten Auskunft gibt.

Die Monatsversammlungen fallen im Gesellschaftsjahre 1867—1868 auf den 26. November und 10. December 1867, dann auf den 14. Jänner, 11. Februar, 10. März, 14. April, 12. Mai, 9. Juni 1868. Sie werden im grünen Saale der k. k. Akademie abgehalten und beginen um 6 Uhr abends. Die Tagesordnung wird am Tage der Versammlung durch die öffentlichen Blätter bekannt gegeben. Der Zutritt steht auch Nichtmitgliedern (Herren und Damen) frei.

Wer sich an den Arbeiten der k. k. geographischen Gesellschaft zu betheiligen wünscht, wolle sich mit dem Generalsekretär ins Einvernehmen setzen. Briefe und Sendungen an die k. k. geographische Gesellschaft bittet man an die Kunsthandlung Artaria & Comp., Kohlmarkt 9 zu adressieren.

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie:

Generalkarte des Fürstenthums Walachei.

Ausgeführt und herausgegeben durch das k. k. militärisch geographische Institut im Jahre 1867. 6 Blätter.

Diese neueste Publication des militärisch-geographischen Institutes ist im Maßstabe von 1 : 288,000 der natürlichen Größe (1 österr. Postmeile = 1 Wr. Zoll = 4000 Wr. Klafter) entworfen und die Aufnahme des Landes vom k. k. Generalstabe während der Occupation der Fürstenthümer in den Jahren 1854, 1855 geleistet worden.

Dieses schöne Kartenwerk, welches im eigentlichen Sinne einem wahren Bedürfnisse abgeholfen hat, ist in allen Beziehungen eine ganz vorzügliche Leistung. das Gerippe und die Schrift sind mit seltener Reinheit gearbeitet, und die Terrainzeichnung mit Ausdruck und Klarheit eingetragen und mit ziemlich vielen Höhenbestimmungen versehen.

Die Zeichen- und Schrift-Erklärung gibt die Landes- und Districts-Grenzen, alle Communicationen, auch die nicht mehr erhaltenen Landwege. Fußsteige und Reitwege, die Ueberfuhren für Wagen und Personen, die Post- und Eisenbahn-Stationen, Ankerplätze, Mühlen, die verschiedenen Bergwerke, die trigonometrisch bestimmten Punkte, ferner die Angabe von Regeln bei der Aussprache der rumänischen Namen.

Obschon im Maßstabe einer Generalkarte gezeichnet, findet man auf der Karte fast alles wissenswerte Detail, die größeren Orte in ihrer Ausdehnung mit Plätzen und Straßen, einzelne Häuser und Gehöfte, die Wald-

culturen sehr sorgfältig mit ihren genauen Abgrenzungen und Einfriedungen. Die Terrainzeichnung ist auch im Hochgebirge klar und deutlich und die Schrift dabei vollkommen leserlich.

Es liefert dieses Kartenwerk einen neuen Beweis für die hervorragende Leistungsfähigkeit des ausgezeichneten Institutes, aus welchem dasselbe hervorgegangen ist, und für die intelligente Leitung desselben, was sich bei jeder neuen Publication auf das Vortheilhafteste bewährt.

--z.

Karte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien.

Bearbeitet von **A. Steinhauser**, k. k. Rath, gestochen von **A. Mück**. 1 Bl. gr. Fol. Wien bei **Artaria & Comp.** 1868. Mit einer Umgebungskarte von Brünn.

Dem Bearbeiter dieser Karte ist die Aufgabe geworden, die älteren Karten österreichischer Kronländer, welche vor Jahren im Verlage von Artaria & Comp. erschienen, durch neue zu ersetzen, und wurde mit den im vorigen Jahre erschienenen Karten von Ungarn und Böhmen der Anfang gemacht. Die jetzt fertig gewordene Karte schließt sich in jeder Hinsicht an jene von Böhmen an, sowol im Maßstabe (1 Zoll = 6000° oder $^{1}/_{432000}$ der Natur) als in den Grundsätzen, nach welchen Geripp und Schrift ausgeführt wurden. Jedoch ist eine Verbesserung hinzugetreten, insofern alle unbenannten kleinen und unwichtigen Orte mit schwarzen Punkten bezeichnet wurden, während bei Böhmen auch benannte Orte so bezeichnet erscheinen, wenn sie nicht Seelsorger-Stationen sind. So wie die Karte von Böhmen die Umgebung von **Prag** im zehnfachen Maßstabe der Hauptkarte enthält, so zeigt die von Mähren **Brünn's** Umgebung. Die Haltung des Terrains stimmt mit den Generalstabs-Karten überein, die selbstverständlich als das beste Materiale zu diesem Zwecke zur Grundlage gedient haben. Man vermisst in der Hauptkarte Höhenzahlen überhaupt. Der bei Böhmen angegebene Grund (Platzmangel an vielen Stellen, Zweifel über die Wahl des Ausdruckes im Wiener Maß oder im Meter) war auch hier maßgebend, obwol gerade für Mähren ein so reichhaltiges Materiale vorhanden ist, dass selbst bei Hinweglassung der Schrift in manchen Gegenden die Cotierung nur mit Auswahl hätte können vorgenommen werden. Durch Kořistka's Höhenkarte und das dazu gehörige Verzeichnis ist jedoch diese Lücke anderseitig ausgefüllt. —s—

Carta stradale e postale dell'Italia da Carlo Perri.

Nuova edizione. Vienna 1867, presso **Artaria & Comp.** 8 Blätter gr. Fol.

Die politischen Veränderungen in Italien haben eine Verbesserung dieser älteren, aber nach guten Materialien bearbeiteten Karte nothwendig gemacht. Diese hat sich aber, wie eine nähere Einsicht darthut, nicht auf die Veränderung der Grenzen, der politischen Eintheilung, auf Nachtragung neuer Eisenbahnen und Straßen beschränkt, sondern es ist eine totale Regeneration erfolgt, da die Beschreibung der Orte, nach politischem Charakter (Hauptstädte, Provinzhauptorte, Bezirkshauptorte etc.), einer nach den neuesten statistischen Daten classificierten Beschreibung nach der Volkszahl Platz gemacht hat. Natürlich hat auch die alte statistische Tabelle einer neuen weichen müßen. Ueberraschend sind die großartigen Fortschritte im Bau neuer Eisenbahnen und Straßen, deren Tracen im Lande selbst revidiert und festgestellt wurden. Der Maßstab von 1 zu 864,000 der Natur erlaubt ein so reiches Detail, dass man selbst in den dichtest bewohnten Theilen irgend einen Ort von einiger Bedeutung nicht vermissen wird. Was die Zeichnung des Terrains anbelangt, so ist die Zeit noch lange nicht gekommen, wo man dieser Karte vorwerfen kann, veraltet zu sein. In dieser Beziehung werden wir noch ziemlich lange auf das bessere Materiale warten, das uns über den Süden der Halb-

insel richtigere Bilder gewähren wird, als man den bisherigen Quellen zu entnehmen vermochte. Die Karte geht mit ihrem Inhalte weit über die Grenzen einer bloßen Post- und Straßenkarte hinaus und ist für Italien das, was für die österreichische Monarchie die Fallon'sche Karte ist, der sie im Maße ganz gleich kommt. Die Reduction auf einem großen Blatte, mit Nebenkärtchen der oberitalienischen Seen und der Umgebungen von Rom und Neapel ist ebenfalls nach denselben Grundsätzen regeneriert worden und steht in vollem Einklange mit der größeren Karte. —s—

Neue Erscheinungen im Gebiete der Literatur.

Hochstetter, Ferd. v. — New Zealand, its physical geography, geology and natural history with special reference to the results of governments expeditions in the provinces of Auckland and Nelson.

Translated by Edward Sauter. Stuttgart. J. G Cotta 1867. Lex 8o.

Gewiss erinnert sich noch jedermann des wohlberechtigten Aufsehens, welches Dr. v. Hochstetter's Buch über Neuseeland bei seinem Erscheinen vor vier Jahren in allen wissenschaftlichen Kreisen verursachte. Für Deutschland kann man wol sagen, dass erst durch dasselbe die Wunder dieser herrlichen Antipodenwelt erschlossen, die wissenschaftliche Kunde Neuseelands, des Albions der Südsee in weitere Kreise verbreitet wurde. Wir stehen also hier einem Werke gegenüber, welches schon seinen bestimmten hervorragenden Platz in der Wissenschaft einnimmt, womit sich die Kritik im eigentlichen Sinne des Wortes gar nicht mehr zu befassen hat; es ist nur eine einfache Anzeige, welche wir uns erlauben, indem wir die Aufmerksamkeit des gelehrten Publicums auf die nunmehr erschienene englische Ausgabe dieses wertvollen Buches lenken. Wir leben der Ueberzeugung, dass dieselbe wesentlich zur Verbreitung des Ruhmes des Verfassers, sowie der Kenntnis Neuseelands in jenen meist außereuropäischen Kreisen beitragen wird, wo die deutsche Sprache des Originals ein Hemmnis gewesen. Indess ist diese englische Ausgabe, welche auch vorzüglich auf Absatz in der Colonie selbst rechnen muß und darf, keine einfache Uebersetzung des Originals; sie bringt vielmehr wesentliche Veränderungen. Ein großer Theil der deutschen Ausgabe, wie z. B. die Kapitel über die Geschichte der Colonisation, über den Maorikrieg und die Poesie der Maori, dann die statistischen Angaben über Neuseeland, welche speciell für deutsche Leser berechnet waren, während sie dem englischen Publicum aus zahlreichen anderen Werken bekannt sind, fiel gänzlich aus. An ihrer Stelle erscheinen die Kapitel über physische Geografie und Geologie ebenso wie die Abhandlung über die Südalpen, letztere namentlich in Folge der in den jüngsten Jahren gemachten Erforschungen und Entdeckungen vollständig umgearbeitet, während auch in allen anderen Kapiteln Nachträge bis zum Jahre 1866 gemacht wurden, so dass das Buch auf dem möglichst neuen Standpunkte steht und in dieser Hinsicht das deutsche Original überholt hat. Auch die Reihenfolge der Kapitel ist in der vorliegenden Ausgabe verändert worden So enthält nunmehr der erste Theil des Werkes die allgemeinen Abhandlungen, der zweite hingegen, der mit Kapitel XI. beginnt, die Reiseberichte und Beschreibungen einzelner Districte und Landschaften auf beiden Inseln. Auch ein Theil der früheren Illustrationen wurde durch neue ersetzt. Abgesehen von der eleganten und geschmackvollen Ausstattung, welche die Cotta'sche Verlagshandlung dem Werke angedeihen ließ und dem lesenden Publicum schon von der ersten Ausgabe bekannt ist, verdient aber noch Ein Vorzug an dem Buche gerühmt zu werden. nämlich die in allen Theilen gelungene Uebersetzung. Der Styl ist klar, deutlich, gewandt, sich dem Originale anschmiegend, was umsomehr hervorgehoben zu werden verdient, als auch der Uebersetzer nicht in seiner Muttersprache schrieb. Nicht minder

bemerkenswert ist die Correctheit des englischen Satzes seitens der Cotta'schen Druckerei. Verfasser, Uebersetzer und Verleger, sie alle haben ein Recht auf diese neue Leistung stolz zu sein.

F. v. H.

Zeitschrift des Ferdinandeum für Triest und Vorarlberg.

Herausgegeben von dem Verwaltungsausschusse desselben. Dritte Folge. 13. Heft. Innsbruck 1867. Wagnersche Buchhandlung.

Das vorliegende Heft bringt in der geschichtlichen Abtheilung den Schluss einer im 12 Hefte enthaltenen Abhandlung Friedrich von Attlmayrs über die deutschen Colonien im Gebirge zwischen Trient, Bassano und Verona, eine vortreffliche, auch für den Geografen interessante Arbeit. Der Verfasser gelangt aus seinen Studien über die sette und tredeci Comuni, welche durch das ihm zugegangene reichhaltige Material des Postdirectors Widter zu Vicenza bekräftigt werden, zu dem Schlusse, dass die deutschen Ansiedler in jenen Bergen — man hat sie nach der Tradition bald den Cimbern bald den Gothen zugewiesen — Ueberbleibsel einer deutschen Bevölkerung seien, die seiner Zeit auch das Niederland am Fuße der Alpen innehatte. Die Forschungen Schmellers und unseres Bergmann, die Monografien von Don Marco Pezzo und Don Agostino Dalpozzo, die Aufzeichnung von Ortsnamen, Sitte und Brauch und die Feststellung der kirchlichen Verhältnisse der Vorzeit bilden das reiche Material, das der Verfasser mit gewissenhafter Sichtung für seinen Gegenstand verwendet, und woraus sich seine Folgerungen mit einer gewissen innern Nothwendigkeit ergeben. Der von Giovanni da Schio zitierte Gelehrte Antonio Loschi, der um 1400 glaublich in Padua lebte und sich selbst einen Cimbro nennt, habe — meint der Verfasser — nicht gar so Unrecht gehabt, wenn er sagt, dass in der Vorzeit die Cimbern sich dall' Adige all' Adriatico erstreckt haben, — und daher selbst die Freunde des Nationalitätsprincipes es begreiflich finden müßten, dass Kaiser Otto der Große um die Hälfte des 10. Jahrhunderts die Marken Verona und Aquileja, also auch das heutige Friaul, das damals mit seinen deutschen Rittern und meist slavischem Landvolk auf italienische Nationalität wol überhaupt noch keinen Anspruch machte — ohne weiters zum deutschen Reiche geschlagen hat. Jedenfalls ist durch die bereits vorhandenen Daten der Beweis geliefert, dass das deutsche Element in der Vorzeit nicht blos in der ganzen Provinz Vicenza, sondern auch im angrenzenden Veronesischen sowol als in Tirol verbreitet war, so dass bei der großen und geschlossenen Ausdehnung der deutschen Bevölkerung nicht nur im Hochgebirge, sondern über die herrlichsten, fruchtbarsten Thäler wie Val policella, d'Arzignano, d'Agno, ja sogar in den schönsten Lagen der reichen vicentinischen Ebene und mit Rücksicht auf die merkwürdige Uebereinstimmung des Dialekts bis in die entlegensten Thäler auch die Frage über die Herkunft dieser Deutschen eine ganz andere Gestalt annimmt und die bisher beliebten Hypothesen von Holzarbeitern, Bergknappen oder versprengten Flüchtlingen, die im rauhen Gebirge Zuflucht suchten, keiner weitern Widerlegung bedürfen. Wenn nun noch der Beweis hinzukäme — und der Verfasser hat diesen Beweis durch die seiner Abhandlung angehängten Dialektproben ziemlich überzeugend geführt — dass der Dialekt dieser Cimbern jenem des benachbarten Deutschtirol sehr nahe steht, so würde die Vermuthung, dass diese Deutschen bei der Einwanderung unserer Väter in Tirol wol nur ein par Schritte weiter nach Süden gemacht haben, durch die auf Grund der Mittheilungen des Herrn Widter so unerwartet ermittelten neuen Thatsachen ohne Zweifel nachdrücklich gekräftigt werden.

Wir werden es dem Verfasser, der den Resten deutschen Wesens auf wälschem Boden nachgeht, kaum verdenken, wenn er am Schluss seiner Darstellung das Augenmerk seiner (Tiroler) Landsleute auf die Thatsache richtet, dass die deutsche Sprache ihrer italienischen Nachbarin aller Orten Platz zu

machen genöthigt sei und am südlichen Abhange der Alpen nur mit äußerster Mühe zu widerstehen vermöge und wenn er der Umstände gedenkt, die der Verwälschung Vorschub leisten, so wie der Mittel, durch welche ihr ein Ziel gesetzt werden könnte.

Wir empfehlen diese gründliche und lebensfrisch gehaltene Darstellung einer besondern Aufmerksamkeit. B.

Die königliche preussische Landestriangulation.

Herausgegeben vom Bureau derselben. Berlin 1867. Selbstverlag. VIII. und 516 S. Anhang 40 S. Mit 4 Uebersichtskarten und 2 Figurentafeln.

Preußen ist in der glücklichen Lage, die Detailtriangulierung des Staates in einem Zeitpunkte begonnen zu haben, wo es die vielfachen Erfahrungen der Nachbarstaaten in diesem Zweige nützen konnte, um Misgriffe zu vermeiden, Gutes zu behalten, wo die Fortschritte der Gradäsie und die verwendeten Instrumente auf einen höhern Grad der Vollkommenheit gebracht sind und daher der Weg des Vorgangs sich klar und bestimmt vorzeichnen ließ. Die beigefügten Instructionen lassen erkennen, dass keine Vorsicht und Controllsmaßregel versäumt ist, um dem Unternehmen das beste Gedeihen zu sichern und es thunlichst zu beschleunigen. Der Fachmann wird Befriedigung daraus schöpfen und es natürlich finden, dass über diese Detailtriangulierung nur dieser eine Band veröffentlicht wird und künftig nur die Resultate ohne Calcul bekannt gegeben werden. Durch die nun ermöglichte Einsicht in Methode und Durchführung kann sich das Vertrauen hinlänglich feststellen, und damit ist der Zweck dieser Publication erreicht. Selbst dem Laien gewährt das Durchlesen der Instructionen Interesse und Aufschlüsse über die weitgehende Genauigkeit der Messungs-Resultate. Eine Fehlergrenze von $\frac{1}{100000}$, $\frac{1}{50000}$, $\frac{1}{25000}$ conform der Seitenlänge der Dreiecke I, II, III und IV. Ordnung, ein dem entsprechendes 24, 12- und 6-maliges Einstellen der Instrumente, um verlässliche Mittelwerte der Viertel zu erzielen, wird hinreichen, um die daraus entwickelten Bestimmungen der Länge, Breite und Höhe als relativ höchst genau gelten zu lassen. Bezüglich der Qualität der Messungen bleibt sonach nichts zu wünschen übrig, hinsichtlich der Quantität erfahren wir dass auf eine Quadratmeile wenigstens ein Dutzend Punkte fallen, also einer circa auf 800 Joch. Was die künftige Publication anbelangt, so möchte man wol wünschen, dass dem Vorgange der Franzosen einige Beachtung gespendet werde, welche zu jedem Blatte der großen Generalstabskarte ein Verzeichnis der gemessenen Puncte in 4 Columnen geben. 1. geographische Länge, 2. geographische Breite, 3. absolute Höhe der pointirten Punkte, 4. absolute Höhe des natürlichen Bodens in den Fällen, wo Kirchturmspitzen, Dachkanten u. dgl. pointiert wurden. Noch erübrigt zu erwähnen, dass in Preußen in allen Fällen, wo keine bleibenden Objecte die Dreiecke markieren, für die Erhaltung der Signalpunkte durch Marksteine gesorgt ist, was anderwärts selbst bei Triangulierungsstationen erster Ordnung häufig vernachlässigt wurde. Schließlich mag noch erwähnt werden, dass Preußen bis nun der einzige Staat ist, in welchem die schon vom Oberst Jäger in Frankfurt im Jahre 1790 angewendete, im Jahre 1812 von dem bekannten Kartographen Lichtenstern ebenfalls befolgte und empfohlene Begrenzung der Kartenblätter durch Meridiane und Parallelkreise angenommen und durchgeführt wurde.

--s—.

Notizen.

(Gold- und Silbererzeugung im Jahre 1866.) Nach Herrn J. W. Taylor sind Anzeichen vorhanden, dass der große Ueberschuss in der Erzeugung von Gold über die des Silbers, welcher seit 1848 die früheren Beziehungen dieser Metalle zu einander umgekehrt hat, wahrscheinlich künftighin sich weniger bemerklich machen werde. In Californien hat sich, trotz der geschickten Anwendung hydraulischer Kraft und anderer verbesserter Maschinen, die Golderzeugung durch Wäscherarbeit von 60 Mill. Dollars im Jahre 1853 auf 20 Mill. im Jahre 1867 vermindert. Folgendes war Herrn Taylor zufolge die Gesammterzeugung an Edelmetallen im verflossenen Jahre:

	Gold		Silber	
Vereinigte Staaten	60,000.000	Dollars	20,000.000	Dollars
Mexico und Südamerica . .	5,000.000	„	35,000,000	„
Britisch-America	5,000.000	„	500.000	„
Australien	60,000.000	„	1,000.000	„
Sibirien	15,000.000	„	1,500.000	„
Anderwärts	5,000.000	„	2,000.000	„
	150,000.000	„	60,000.000	„

(Athenäum.)

(Jährliche Quecksilber-Production der Erde.) Man schätzt dieselbe auf 61.000 Centner, wovon auf Spanien 20.000, auf Californien (Neu-Almaden) 28.000, auf andere californische Gruben 7500, auf Peru 3000 und auf Deutschland mit Oesterreich und Frankreich 2500 Centner kommen. Man nimmt an, dass Mexico, Peru, Chile und Bolivia jährlich zur Silbergewinnung 23.000, China und Japan zur Zinnoberfabrication und Silbergewinnung 10.000, Australien und Californien zur Silber- und Goldgewinnung, Europa und die Vereinigten Staaten für ihre Industrie 12.000 Centner Quecksilber bedürfen, so dass an 51.000 Centner verbraucht werden, mithin der Bedarf der alten und neuen Welt hinreichend gedeckt erscheint.

(Polyt. Journal.)

(Fortschritt Australien's) Im J. 1865 betrugen in den australischen Colonien die Einfuhren 35, die Ausfuhren 30 Mill. Pfd. St. Neusüdwales und Victoria haben in den letzverflossenen 15 Jahren für etwa 150 Mill. Pf. St. Gold geliefert und Neusüdwales hat 5 Mill. Tons Steinkohlen gefördert. Südaustralien exportierte binnen 10 Jahren für 5 Mill. Pf. St. Kupfer. Die Tragfähigkeit der Schiffe, welche 1865 in den verschiedenen Häfen einliefen, stellt sich auf etwa 2 Mill. Tonnen. Vor 40 Jahren zählte ganz Australien an Pferden, Rindvieh und Schafen 40,000 Häupter, 1866 dagegen schon 35 Millionen.

(Globus.)

(Anafe und die Alarbes in Marokko) Der letzterschienene Band der Utrechter historischen Gesellschaft (Band XXII) veröffentlicht unter anderem einen Bericht des niederländischen Admirals Laurens Reael (geboren 1583, gestorben 1637) vom 12. Juni 1627, welcher uns über dessen Aufenthalt in den portugiesisch-marokkanischen Gewässern unterrichtet. Obgleich dieser Bericht in geographischer Hinsicht nur geringen Wert besitzt, können wir nicht umhin einige Bemerkungen an denselben zu knüpfen. Zuerst fiel uns auf das häufige Wiederkehren eines Stadtnamens „Anafe“; unter dieser ungewöhnlichen Namensform können wir nur die Küstenstadt Safi in Marokko verstehen. Diese Vermuthung wird durch die an einer Stelle (S. 535) vorkommende Aeußerung des Admirals bestätigt, welche lautet: „Dit Anafe is een vervallene stadt, die wel eertyts machtich schynt geweest te syn“, — und welche mit dem Schicksal des obbezeichneten Ortes merkwürdig überein-

stimmt. Von dieser Ueberzeugung ausgehend, scheint es uns nicht unwahrscheinlich, dass obiger Name „Anafe“ vom Herausgeber einfach verlesen wurde, und Assafe — das Asfi der Araber, welches erwiesenermaßen später in Assafi, dann in Sofia und sogar in Sta. Sofia verdorben wurde — bedeuten solle. — Wichtiger als diese blos angedeutete Berichtigung scheint uns die Erwähnung eines in Marokko vorkommenden Volksstammes, über welchen wir im allgemeinen nur sehr wenig oder beinahe gar nicht unterrichtet sind; wir meinen die — Alarbes. Es sei uns gestattet, hier auf einen anderen Namen aufmerksam zu machen, welchem wir unlängst in dem von Herrn Ferd. v. Hellwald herausgegebenen Tagebuch des Haarlemer Malers, Adrian Matham, während seiner Reise in Marokko (1640—41), begegneten, nämlich, den der — Laerbussen. Dort, heißt es (auf Seite 60) von diesem Volksstamme: „. . . . het welck een volck is, die ten plattenlande, hier ende daer, in tenten haer woonplaets hebben“; Admiral Reael berichtet von den Alarbes: „da dieselben keine festen Wohnplätze haben, sondern mit ihren Familien und Herden durch das Land streifen und sich dort niederlassen, wo sie die besten Weideplätze für ihr Vieh finden“, — mithin im wesentlichen dasselbe, was Matham von den Laerbussen erzählt. Dieser begegnete ihnen auf dem Wege von Safi nach Marokko; Reael traf die Alarbes in Anafe, — also gleichfalls bei Safi. — Unwillkürlich drängt sich uns auch eine Aehnlichkeit im Namen auf: wenn das „Laer“ in Laerbussen nicht von laar (spärlich, dürr) oder von einem hier wol nicht recht erklärlichen Comparativ „lager“ (von laag, nieder) durch Contraction abzuleiten ist, — so schiene es uns nicht ungerechtfertigt in obiger Benennung „Buschlagerer“ zu erblicken, wie die Buschmänner „bosjemannen“ heissen. Die Endsilbe „bes“ von Alarbes kann leicht eine corumpierte Form von „bussen“ sein, während die Mittelsilbe sich vollkommen intact in letzterer Bezeichnung wieder findet. Wir wollen hiemit jedoch weiter nichts als eine Vermuthung aussprechen, und auf die immerhin auffallende Aehnlichkeit der beiden Namen aufmerksam gemacht haben. Außerdem finden wir die Alarbes nur in dem Werke von Simon de Vries: „Handelingen en geschiedenissen enz“ (Amsterdam 1684, Quart) näher erwähnt, wo dieser sie in zwei Gattungen scheidet, nämlich solche, die das Gebirge bewohnen, und solche, welche in der Ebene sich aufhalten. Die ersteren schildert de Vries als die wilderen — und sogar als blutdürstig; von den Flachlandbewohnenden bestätigt er gleichfalls, dass sie Nomaden — und auf den Feldern unter Zelten hausen. „Dickmael“ — fährt er fort — „veranderense van plaets, gesaementlijck haere tenten opbreeckende, en deselve anderweegen weer neersettende.“ Unter allen Umständen scheinen dies Volksstämme arabischer Abkunft — ja vielleicht Beduinen zu sein; zum mindesten zeigen ihre Gewohnheiten, sowie ihre Lebensweise und ihr ganzes Wesen eine auffallende Aehnlichkeit mit jenen der „Leute in der Wüste“. Auch diese ziehen mit ihren Herden umher, wohnen in Zelten und greifen häufig den Fremden an. Als deren Haupttugend wird die Gastfreundschaft gepriesen, welche in einzelnen Fällen, selbst gegen Feinde, bewundernswürdig sein soll; aber auch diesen Zug vermöchten wir im Charakter der Alarbes oder Laerbussen theilweise nachzuweisen; der mehrgenannte Matham berichtet nämlich in seinem Tagebuch, dass die Laerbussen an mehreren Stellen auf dem Weg nach der Hauptstadt an seine Karavane herankamen und sie mit Kamehlmilch beschenkten, was bei der großen Hitze und dem häufigen Wassermangel eine unschätzbare Wohlthat war.

A. v. Z.

(Zeitrechnung der alten Hawaier.) Der in Honolulu erscheinende „Pacific Commercial advertiser“ theilt die einst auf den Hawai-Inseln herrschende Zeitrechnung mit. Seit der Regierung des Königs Papa besaßen die Hawaier ein Jahr: Mahahiki, dieses zerfiel in Monate: Malama und letztere in Nächte: Po. Das Jahr hatte zwei Jahreszeiten, O ke kau, den Sommer und O ke Hooilo, den Winter; jede dieser Jahreszeiten dauerte sechs Monate;

die Sommermonate waren: Iküki, Kaaona, Hinaiaeleele, Kamahoemua, Kamahoehope und Ikua; die Wintermonate hießen: Welehu, Makalii, Kaelo, Kaulua, Nana und Welo. Das Monat zählte 30 Nächte, deren jede ihren eigenen Namen führte; die Eintheilung in Wochen war hingegen gänzlich unbekannt.

(Trübner's Record.)

(Holland und Ostindien.) In der Versammlung der histor. Gesellschaft zu Utrecht am 6. Jänner 1866 besprach Dr. W. G. Brill die Beziehungen Hollands zu dessen ostindischen Besitzungen und betrachtete dieselben sowol vom historischen als vom ethnographischen Standpunkte Zuerst unterzog er die Besitznahme der Colonien durch die Niederländer — den historischen Hergang, die Beweggründe, die Vortheil., ja die Nothwendigkeit derselben, einer eingehenden Besprechung, und wies darauf hin, dass Holland daselbst nicht die Eingeborenen, sondern seine europäischen Feinde bekämpft habe, um seine Stellung gegenüber Spanien zu behaupten; Ost-Indien aufgeben, hätte so viel bedeutet, als sich selbst vernichten. Sodann erörterte er die Frage: in wie weit Ausländer es der niederl. Regierung zum Vorwurf machen können, dass sie in Ostindien nicht allen gleiche Rechte zugesteht, — und bemerkte, dass jene Fremden vergessen, welchen Kampf die Besitznahme dieser Colonien den Holländern gekostet habe, während sie unthätig geblieben. Aus dem Bericht einer Gesandtschaft nach Dänemark vom J. 1618 wies Redner nach, wie die niederl. Staatsmänner unter der Republik ihr ausschließliches Recht auf Ostindien, so wie die gebieterische Nothwendigkeit des Monopols der ostindischen Compagnie behaupteten, um zu verhüten, dass die Besitzungen nicht neuerdings — zum Verderben der wahren Christenheit — in die Hände der Spanier fielen. — Der Gegenwart sich zuwendend widmete Dr. Brill endlich den ethnographischen Verhältnissen und der Frage aufmerksame Betrachtung, ob in unserer Zeit eine vernünftige Regelung der Beziehungen zu den ostindischen Besitzungen erwartet werden dürfe und könne. Er für seinen Theil zweifelt daran, dass heutzutage und angesichts der unzureichenden ethnographischen Kenntnisse das niederl. Parlament befähigt und berechtigt sei, in der ostindischen Frage ein entscheidendes Urtheil zu fällenn — die Minderzahl der malaisch-polynesischen Race lasse, bei der in Ostindien sich vollziehenden Revolution, für die Eingebornen den Untergang befürchten

(Kronijk van het histor. genootschap te Utrecht.)

(Capitain Spratt über Creta.) Er schildert die Türken und die Griechen, welche beide auf der Insel wohnen. Die ersteren haben sich immer intelligenter gezeigt als die letzteren, welche allen von den Behörden vorgeschlagenen Verbesserungen sich stets widersetzten. Auf Creta ist der gesellschaftliche Verkehr zwischen beiden Theilen von jeher viel stärker gewesen, als in irgend einem andern Theile der Türkei, weil manche Mohamedaner von christlichen Vorfahren abstammen, welche ihre Religion, nicht aber ihre Sprache wechselten. Also ist Griechisch die Landessprache geblieben: Zwischenheiraten sind nicht selten, trotz der Glaubensverschiedenheit Man lebte friedlich neben einander, bis 1859 die Griechen sich zu einer revolutionären Bewegung aufstacheln ließen und zwar von fremden Agenten, welche den verständigen Gouverneur Vely Pascha, der ein Eingeborner der Insel war, verdrängen wollten. Der Aufstand ward damals niedergeschlagen.

(Globus. — Trübner's American and oriental literary Record.)

(Aus Peru.) Die Bevölkerung von Lima beträgt gegenwärtig 121.362 Seelen; hievon sind aber nur 26.619 eigentliche Limenser; 55.992 Menschen gehören den übrigen Theilen Peru's an und 38761 sind fremde. Die Stadt benöthigt jährlich zu ihrem Unterhalte 20.309 Ochsen und 83.330 Schafe.

(Trübner's Record.)

(Anton Goering in Südamerica.) Der deutsche Naturforscher Anton Goering aus Altenburg ist im Auftrage des Londoner zoologischen Gartens nach Venezuela gegangen. um dort vorzugsweise zoologische Gegenstände zu sammeln. Er verweilte zuerst auf der Insel Trinidad, welche er nach allen Richtungen durchzog und fuhr von dort nach Carupano, östlich von Cumana. Er besuchte auch die durch Humboldt bekannt gewordenen Guacharohöhlen und entdeckte sogar neue große Höhlen, zwei Fußtagereisen südöstlich von Caripe. Wir dürfen von Herrn Goering noch weiteren Mittheilungen über Venezuela entgegensehen.

(Globus.)

(Brasilianische Eisenbahnen) Brasilien besitzt gegenwärtig sechs Eisenbahnlinien, die zusammen eine Länge von 601,3 Kilometer = 79,26 deutsche Meilen repräsentieren. Es sind dies die Linien der:

Maua Bahn von Rio de Janeiro nach Petropolis	17.5	Kilometer
Pedro II Bahn in den Provinzen Rio de Janeiro, St. Paulo und Minas, bis jetzt	174.3	„
Bahia Bahn. von Bahia bis Alagoinhas	123.5	„
Pernambuco Bahn von Cinco Pontas nach Una . . .	126.9	„
St. Paulo Bahn von Santos nach Jundiahy (am 16. Febr. 1867 eröffnet.)	139.0	„
Cantagallo Bahn von Villa Nova nach Neu Freiburg . .	49.1	„

(Globus.)

(Handelsbewegung in den La Plata-Staaten) In den La Plata-Staaten sind für das Jahr 1866 folgende statistische Ziffern bekannt geworden:

	Staatseinnahmen	Handelsbeweg.	Export	Import
Montevideo	3,675.000 Doll.	28,568.000 Doll.	13 238.000 Doll.	15,330 000 Doll.
Buenos Ayres	7,546.000 „	52,126.000 „	21,148.000 „	30,978.000 „

(Globus.)

(Der Ursprung der Chinesen.) Rev. John Chalmer's, ein gelehrter Sinologe macht auf dem Wege vergleichender Philologie den Versuch die Chinesen von dem arischen Volksstamme abzuleiten, und gelangt zu dem Schlusse, dass über das Bestehen des chinesischen Volkes vor dem Jahre 2000 v. Ch. keine glaubwürdige Quelle bestehe, ja dass vieles in die Periode 2000—1600 v. Ch. fallende nicht mehr Glauben verdiene, als die arabischen Mährchen.

(Trübner's Record.)

An die P. T. Mitglieder der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.

Nach Beschluss des neugewählten Ausschusses der k. k. geographischen Gesellschaft vom 23. Dezember 1867 erscheinen die Publicationen der Gesellschaft von nun an in monatlichen Heften von der Form und Eintheilung, wie die vorliegenden beiden Nummern dies andeuten.

Die noch rückständigen Jahrgänge 1866 und 1867 werden in kurzer Zeit die Presse verlassen und sofort an die P. T. Mitglieder versandt werden. An der bisherigen Verzögerung haben Umstände Schuld, die der neue Ausschuss zu beseitigen kräftig bemüht sein wird.

Ueber die Versendung der Mittheilungen von 1868 (neue Folge) wolle man Nachstehendes zur Kenntnis nehmen. Wiener Mitgliedern wer-

den die Monathefte gleich nach ihrem Erscheinen ausgefolgt, wenn sie dieselben im Locale der Gesellschaft in den festgesetzten Kanzleistunden (Montag und Donnerstag 4—6 Uhr Nachmittags) gegen Vorweisung der Jahreskarte erheben lassen. Den auswärtigen Mitgliedern werden sie nach dem Erscheinen des letzten Heftes (Ende Juni) sammt Titel, Register und Umschlag gegen Portonachnahme zugesendet, es sei denn, dass ein Mitglied die monatliche Zusendung gegen Portonachnahme ausdrücklich wünscht. Ebenso wird die einmalige Zusendung vorläufig auch bei jenen Instituten und Vereinen beibehalten werden, mit denen die k. k. geographische Gesellschaft im Tauschverkehr steht.

Das Verzeichnis der Mitglieder der Gesellschaft wird erst in einem der nächsten Monatshefte veröffentlicht werden können, da eine Richtigstellung desselben aus mehreren Gründen nothwendig erscheint. Es kam vor, dass Mitglieder, deren Interesse an der Gesellschaft von Beginn an ein reges war, in der letzten Zeit ihren Austritt erklärten, während bei anderen, die das Verzeichnis enthielt, zu besorgen war, dass sie stillschweigend schon lange ausgetreten seien, indem sie durch mehrere Jahre ihre Beiträge nicht geleistet hatten. Wenn nun die Gesellschaft den Austritt eines jeden Mitgliedes lebhaft bedauert, so glaubt sie in dem unregelmäßigen Erscheinen ihrer Publicationen, dass bei Manchem der Grund des Austrittes war, einen Anlass zu der Erklärung zu finden, dass die erste Sorge des neuen Ausschusses auf eine dauernde Beseitigung jener Unregelmäßigkeit gerichtet war und für die Folge dieser Beschwerdepunkt ganz wegfallen werde. In dem Augenblicke, wo der Ausschuss mit dem besten Willen und gegenseitiger Unterstützung daran geht, durch monatliche Publicationen mit erweitertem Programm ein regeres Leben in die Gesellschaft zu bringen, wird es ihm kaum verdacht werden, dass er sich vorerst vertrauensvoll an die abfälligen Mitglieder mit der Anfrage wendet, ob sie unter den geänderten Verhältnissen nicht doch bei der Gesellschaft verbleiben wollen, ehe er sie aus dem Verzeichnisse streicht. Eine gleiche Rücksicht verpflichtet ihn gegen diejenigen, die mit mehreren Jahresbeiträgen im Rückstande sind, weil die Jahresbeiträge größtentheils bei der Zusendung des Jahrbuches eingehoben wurden und demnach die Unregelmäßigkeit ihres Hereinbringens mit der Unregelmäßigkeit in der Versendung der Jahresschriften im nächsten Zusammenhange stand. Endlich ist eine solche Umfrage bei jenen Mitgliedern, die ihre Beiträge seit 1865 nicht eingezahlt haben, sogar durch den §. 11 der neuen Statuten bedingt, da ein Mitglied erst dann als ausgetreten zu betrachten ist, wenn es durch drei Jahre trotz der im Laufe dieser Frist erfolgten Ermahnung seinen Beitrag nicht entrichtet. Die Gesellschaft wird durch diese Umfrage der unangenehmen Lage enthoben, Mitglieder in ihrem Verzeichnisse zu führen, die es nicht weiter sein wollen, dagegen manches Mitglied zu streichen, welches bei der Gesellschaft bleiben will, wenn es gleich bei den obwaltenden Verhältnissen seinen Beitrag nicht regelmäßig geleistet hat.

Für die Redaction verantwortlich der General-Sekretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 3. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Inhalt: Dritte Monatsversammlung am 14. Jänner 1868. — Abyssinien v. Hellwald. — Das erste Quinquenium des österreichischen Alpen-Vereins v. Ficker. — Kartographie: Eglofstein, Karte des Colorado. — Kiepert, Karte des Amazonenstroms. — Grundemann, Missionsatlas. — Notizen..

Dritte Monatsversammlung, am 14. Jänner 1868.

Vorsitzender: Dr. F. v. Hochstetter.

Der Ausschuss schlägt zur Aufnahme als ordentliches Mitglied vor den Herrn Dr. Jos. L. Fischer, Director einer Real- und Handelsschule in Pest. Wird von der Versammlung angenommen.

Der Generalsekretär berichtet über die Schritte, die der Ausschuss gemacht hat, um bei der bevorstehenden Leichenfeier weiland Sr. Majestät des Kaisers von Mexiko, des Protectors der geographischen Gesellschaft, vertreten zu sein. Auf eine diesfällige Anfrage beim k. k. Obersthofmeisteramte erfolgte der Bescheid, dass die ausgesprochene Absicht, dem Leichenbegängnisse weil. Sr. Majestät des Kaisers Maxmilian von Mexiko beizuwohnen, zur allerhöchsten Kenntnis gebracht und von Seiner Majestät wohlgefälligst vernommen worden sei. Da es jedoch bei dem beschränkten Raume der Kapuzinerkirche, welche kaum die zur gedachten Trauerfunction unumgänglich berufenen Personen zu fassen vermag, unmöglich sei, auch noch andere Corporationen beizuziehen, so bedaure man dem geehrten Wunsche, dem man sonst mit Vergnügen entsprochen hätte, nicht willfahren zu können.

Von den neuen Publicationen der geographischen Gesellschaft liegen die beiden ersten Hefte, für November und Dezember, zur Einsicht vor.

Der Ausschuss geht von der Überzeugung aus, dass eine monatlich erscheinende Publication den Interessen der geographischen Gesellschaft im jetzigen Augenblicke mehr zusage, als ein am Schlusse des Jahres erscheinendes Jahrbuch, wenn er auch die Opportunität eines solchen Jahrbuches neben den monatlichen Publicationen nicht in Abrede stellt und sie durchzuführen bestrebt sein wird, so weit es der Zufluss interessanter Beiträge und die finanzielle Kraft der Gesellschaft möglich machen.

Die Monathefte erscheinen in Großoctav, zu zwei bis drei Druckbogen stark und enthalten a) den Bericht über die Vorkommnisse inner der Gesellschaft, insbesondere über die Monatsversammlungen, b) die in den Versammlungen gehaltenen Vorträge und

jene Abhandlungen, die zur Publication bestimmt sind, c) das Verzeichnis der für die Gesellschaftsbibliothek eingelaufenen Schriften und Kartenwerke, d) die Anzeige und Besprechung neuer Erscheinungen im Gebiete der Kartographie und geographischen Literatur, e) Notizen aus dem Gebiete der Erdkunde. Der Jahrgang der Mittheilungen besteht aus 8 Monatheften, zu denen am Schlusse ein Haupttitel, Register und ein farbiger Umschlag ausgegeben wird.

Hierauf folgten die Vorträge von Dr. A. Ficker: Ueber die bisherige Thätigkeit des österreichischen Alpenvereins und von Fr. v. Hellwald: Ueber Abyssinien.

Abyssinien

nach den vorhandenen Quellen dargestellt von Friedrich v. Hellwald.

Zwischen den östlichen Zuflüssen des Bahr el Azreq (blauen Flusses) und der afrikanischen Ostküste des rothen Meeres, im Süden von Nubien, zwischen dem 16. und 8. Grad nördlicher Breite entsteigt den ungesunden und glühenden Sandwüsten und Steppen, die es allseitig umgeben, einer ungeheuern Bergfeste gleich, das Königreich Abyssinien mit seinen Alpengebirgen, seinen zahlreichen Hochlandschaften und Tafelbergen, ausgestattet mit allen Wundern der Tropenwelt, gepaart mit wilder Hochlandsnatur, eine Landschaft, welche in ihrer physischen Beschaffenheit wesentlich von den westlichen, unter derselben Breite gelegenen Gebieten Afrika's abweicht. Es ist eine von Westen her allmälich ansteigende Felsenburg, welche nach Osten hin mit einem hohen, steilen Rande plötzlich zu den Hügellandschaften des 3 bis 8 Tagereisen breiten Küstenstriches der Habab, der Samhara, und zu wasserlosen Ebenen und Vorbergen abfällt, im Süden aber von tief eingerissenen Stromthälern zerschnitten ist, dergleichen übrigens auch sonst überall zwischen den Hochflächen hindurchziehen.

Von seinen eigenen aboriginalen Bewohnern wurde das Land früher gewöhnlich Behêra Geez, oder Agâsi und Medea Agâsjân, d. i. das Land der Freien oder Auswanderer genannt, sowie dieselben ihm auch in historischen Schriften den Namen Aethiopien (Mangestà Itjopjâ) beilegten.

Die ganze Platte, von welcher die abbyssinischen Hochebenen Theile sind, ist in einer Linie von Massáuah am rothen Meere über das Semién-Gebirge Godscham, Inarea, Kaffa u. s. w. nach Süd-Süd-Ost hin erhoben, so dass sie sich nach Nord-West neigt. Die aus derselben nach Nord-West fließenden Ströme scheinen einen auffallenden Parallelismus einzuhalten. Im Süd-West von Massáuah erhebt sich das vom oberen Mareb umflossene Plateau von Serawê zu mäßiger Höhe; etwas südlicher liegt Adowa in 5833′, Axum in 6652′ Höhe.

Diese Plateaux erscheinen meist als ausgedehnte, sehr häufig grasreiche, großentheils aber völlig wald- und selbst baumlose Hoch-

ebenen, deren mittlere Erhebung über dem Meeresspiegel etwa 6 bis 7000′ beträgt. In dem alpinischen Semién-Gebirge erheben sich die Berg-Colosse zu 14.000′ und darüber [1]). Weiter hin nach Süden sind die Gebirgs-Landschaften noch beinahe gänzlich unbekannt. Einen Grad östlicher läuft von dieser Erhebungslinie ein zweiter Kamm, durch eine Reihe von Seen bezeichnet; in der Gegend des Luaï-Sees befindet sich eine Lücke in demselben, die durch einen vulcanischen Einsturz entstanden ist. Die Hochebenen haben 7800 bis 10.000′, die Gipfel dieser Randkette 9000—13.000′, der Ostfuß der Kette etwa 1800—3000′ Höhe. Im Osten des letzteren senkt sich die breite Ebene allmälich zum rothen Meere hin, behält aber noch 5 Meilen von demselben 6000′ Seehöhe. Unmittelbar am Meere hin zieht sich der aus sandigen Flächen, in welchem die Flüsse versiegen, bestehende Küstenstreif Samhar. Im Süd-West des Assal-Sees befindet sich eine Region erloschener Vulcane [2]). Der von der Hitze tief aufgerissene Boden ist mit Gras, hohen Disteln und bis 9′ hohen Termitenkegeln bedeckt und von Zebras und Antilopen bewohnt; den von Süden nach Norden bis zum Aosa-See fließenden Hawasch (in 3000′ Seehöhe) begleiten dichte Wälder.

Ist der steile Rand erreicht, so findet man sich zwei Stunden aufwärts einer glänzenden Pflanzenwelt gegenüber: 3000′ unterhalb entfaltet sich das prächtige Grün der Wiesen, das Goldgelb der Felder, die glänzenden Flüsse und die zerstreuten Dörfer. Ueber diesem ersten Plateau muß man sich dann ein zweites, darauf noch höher ein drittes denken, alle durch tiefe Einschnitte zerspalten. Zuweilen sind die tiefen, schluchtenartig engen Risse so steil und senkrecht, dass die Inseln, welche, wie z. B. die westabyssinische Landschaft Guderu, zwischen den tiefen Spalten stehen geblieben, fast unzugänglich sind. Die seltsam gewundenen Horizontlinien kann man sich nicht vorstellen, wenn man sie nicht gesehen hat. Tafelberge (Ambas) wie zertrümmerte Mauern erscheinend, runde Massen in Gestalt von Domen; gerade, geneigte, umgestürzte Kegel, spitz wie Kirchtürme, Basalte in Form von ungeheuern Orgeln; alle diese Formen drängen sich, bauen sich über einander auf, so

---

[1]) So z. B. der Detschem 14.359′ (nach Anderen nur 13.869), der Buahit 13.477′, der Silke 10.290′, der Abba Jurret 14.077′, der Aladschié 10,086′, der Deda 10.780′, der Balballe 9750′.

[2]) Als Spuren neuerer vulcanischer Thätigkeit können die zahlreichen thermalischen Quellen in Abyssinien gelten; namentlich ist zu erwähnen der Vulcan von Ed (Aid) oder Dschebel Dubben an der Danákil-Küste, der 1861 zwei sehr heftige Eruptionen hatte; er begann am 8. Mai dieses Jahres eine ungeheure Menge Asche auszuwerfen und hatte im August nicht weniger als 19 Krater, die bei Tage rauchten, während man bei Nacht die Flammen aufsteigen sah. Der eine war 600′ lang und halb so breit; an manchen Stellen des Vulcans stürzten Wasserfluten hervor; durch den Ausbruch wurden zwei Dörfer zerstört; auch versichern die Bewohner der Modeidu-Ebenen, dass vor etwa 50 bis 60 Jahren noch ein anderer Berg an der Ostgrenze von Schoa gebrannt habe.

dass man sie für die zerstörte Arbeit von Titanen halten möchte. In der Ferne verschmelzen sie sich mit den Wolken und dem Himmel, und in der Dämmerung meint man ein aufgeregtes Meer vor sich zu sehen.

Am meisten charakteristisch bleiben indes die Tafelberge (Ambas), welche der Bevölkerung in ihren Kriegen gegen auswärtige Feinde und bei ihren ewigen inneren Fehden als natürliche Festungen und in Zeiten der Gefahr auch als Zufluchtsörter dienen. Viele Ambas sind nur durch Leitern oder Seile ersteiglich, manche aber auch sehr groß und dann auf ihren Gipfeln wohl bewässert, bewaldet und mit einer üppigen Vegetation bedeckt, so dass sie beständig bewohnt und cultuviert werden. Diese Hochflächen sind zuweilen auf ihrer Oberfläche wellenförmig, wie in Agamié.

Der Ost-Abhang ist etwa zwölfmal so steil, als der allmäliche Abfall nach Westen zum Nil hin, so dass von der Samhára aus gesehen, er den Anblick eines sehr jäh aufsteigenden Gebirges gewährt. So liegt das nur sechs Meilen vom rothen Meere entfernte Dorf Hálaï schon in 8093′ Seehöhe. Nur sehr wenige und noch dazu schwierig passierbare, treppenartige Pässe führen auf das Hochland; der bekannteste hievon ist, nächst dem besuchtesten am Tarantaberge, der nach Massáuah führt, der bis 10.000′ hohe Lamalmonpass am Nordrande des Hochlandes. Der Selkipass, welcher die Landschaften Semién und Talemt verbindet, liegt 11.912, der Paß am Buahit 13.000′, der Sawana-Pass 9115′ hoch.

Die auf der großen, schiefen, abyssinischen Hochebene stehenden Ketten sind mannigfacher Art, zuweilen sehr hoch, zuweilen zu kleinen Hochplateaux sich verflachend. Sie umgrenzen namentlich die im Mittel 6600′ hohe Hochebene, auf welcher in 5732′ der etwa 36 nautische Meilen lange und über 20 Meilen breite herrliche Alpensee von Tana mit zahlreichen Inseln liegt, von hochgepriesenen Landschaften umgeben, eingesäumt von grünenden Matten und reichen Cultur-Ebenen, durch welche in Schlangenwindungen zalreiche Bergwasser rinnen.

Die ringsum sich erhebenden vereinzelten Berge bestehen fast überall aus Trachyt, Basalt oder anderen vulcanischen Massen, so daß das Becken des ungefähr im Mittelpunkte von Amhara gelegenen Sees, welches die meisten Gewässer von Godscham, Begemeder und Dembea sammelt, als ein ungeheurer, vom Hochlande umlagerter, versunkener Krater betrachtet werden kann. Ueber die trachitischen Höhen im Norden des Sees führt ein 8026′ hoher Pass zu der 4318′ höher gelegenen sumpfigen Qola hinab, die sich zu den wasserreichen Provinzen Walkait und Waldubba am Takazze senkt. Im Süden des Sees lagert das basaltische, große 7700′ hohe Plateau von Godscham, das südlich durch das fünf Meilen breite Thal des Abaï begrenzt wird, dessen Bett hier 2480′ Seehöhe hat. Eine Folge der bedeutenden Höhendifferenzen in den Flußthälern an wenig von einander entfernten Stellen sind die zahlrei-

chen Cataracte und großartigen Wasserfälle, in denen sie herabbrausen.

Außerdem steigen aus den Hochebenen mehrere ansehnliche, aber wie es scheint, meist gänzlich isolierte Gebirgszüge auf, deren Gipfel sich entweder der unteren Grenze der Schneeregion sehr nähern, oder vielleicht ganz in dieselbe hineinragen.

Eine Region, die nicht minder als die Gebirge der Aufmerksamkeit des Geografen wert ist, ist der ganz eigenthümliche, von der Beschaffenheit des übrigen Landes total verschiedene Küstenstreifen, die Samhara, welche sich längs dem rothen Meere von der Straße Bâb el Mandeb bis nördlich nach Massáuah erstreckt. In dieselbe Categorie gehören auch die längs des indischen Oceans und außerhalb Bâb el Mandeb bis zum Hawásch gelegenen Ebenen, welche meist nur wenig über den Meeresspiegel sich erheben und an ihrer südöstlichen Grenze mit der Oberfläche des Assal-Salzsees (Bahr el Assal) sogar 760' tief unter den Spiegel des Meeres hinabreichen und erst im Innern allmälich gegen das südabyssinische Hochland ansteigen. Alle diese Tiefebenen bilden ein heißes und einförmiges, durchweg ödes, wasser- und pflanzenloses Gebiet, dessen Oberfläche theils nackter Fels ist, theils aus flüchtigen Sandablagerungen unmittelbar über dem Fels besteht. In Massáuah erreicht die Hitze im Juli 53, in der Tadschurrabai 60 Grad. Die Neigung dieser Flächen gegen Osten ist so schwach, dass alle vom Hochlande herabkommenden Gewässer im Sande versiegen. Durch diese Pflanzen- und Wasserlosigkeit wird die Passage durch die Samhára und das südlich daran stoßende Adálland sehr erschwert und einen großen Theil des Jahres sogar unmöglich gemacht. Der Küstensaum der eigentlichen Samhára besteht bis in die Nähe von Cap Sedschan fast durchgängig aus jungem Corallenfels, weiter südlich aus hochaufsteigenden Gebirgen vulcanischer Natur. Sehr wenig Buchten, wie der Busen von Arkiko bei Massáuah, die Anneslеybai, die Busen von Howakil, Amphila, Edd, Bilur und Rahiéta, dann die inselreiche Assabai nebst der Tadschurrabai dringen in ihm ein. Der bedeutendste Vorsprung ist die Landzunge zwischen der Annesley- und der Howakilbai, welche den Pic Hurtaw trägt. Gute Häfen und sichere Ankerplätze fehlen, mit Ausnahme der Bai von Arkiko und der darin gelegenen Insel Massáuah, dem ganzen Küstensaume.

Auf den im Mittel 6000' hohen Hochebenen ist das Klima milde. Der Abyssinier unterscheidet drei Regionen:

1. Die Qolas von 2000 und 3000—4800 und 5000' Höhe, 20—38 Grad Reaumur mittlerer Wärme *), mit prachtvoller Vegetation, welche sich aber durch die während der heißen, trockenen Jahreszeit abfallende Belaubung der Bäume und Sträucher auszeichnet.

---

*) Die Hitze erreicht indes in einzelnen Fällen 41 Grad, in der nördlichen Qola.

In diesen Tieflandsregionen gedeihen die Baumwolle, der wilde Indigo, Gummibäume, Ebenholz, der Boabab, die Tamarinde, der Mekkabalsambaum, der Safran, Sesam, das Zuckerrohr, der Caffeebaum, der Büschelmais, die Banane und Dattelpalme, sowie eine Menge medicinischer Pflanzen, die Dhurra und Dagussa, aus deren Körnern das beliebteste Getränk bereitet wird. Die ungesunde sumpfige Qola ist meist mit dem dicksten Urwalde bedeckt und von Menschen nur spärlich bewohnt; dagegen hausen darin Löwe, Elephant, Panther, Zebra, Giraffe, Eber, Antilope und Gazelle, ungeheure Schlangen, tödtliche Scorpione und eine Fülle schädlicher Insecten.

2. Die Woïna-Degas, zwischen 4800 — 9000′ Seehöhe, die ganze mittlere Gegend des Takazzé-Bassins. In dieser üppigsten Zone, in welcher die volkreichsten Orte liegen, in der Wärme des südlichen Spanien und Italien schwankt die Temperatur zwischen 11 — 12½ Grad Reaumur; hier gedeihen die Gräser Europa's, die Getreidearten und die Hülsenfrüchte. Unter den Bäumen sind am häufigsten: die Wanza, der Kolkwal, der Wachholder, Wälder von dem schönen Moira oder dem wilden Oelbaume, mehrere Arten von Sykomoren, der Kossa und Zegba, der die Höhe der höchsten Fichten im nördlichen Europa erreicht; an den Flüssen wächst das Bambusrohr. In dieser Region gedeihen die Therebinte, der Weinstock, die Orange und Citrone, die Pfirsiche, Aprikose und die Dattel bis in 7300′ Seehöhe. Überall ist fruchtbares Land und im Gegensatze zur Qola fast ausschließlich immergrüner Baumschlag; die Felder sind hie und da bedeckt mit Getreide und fetten Weiden und das Land nährt alle Hausthiere Europas, mit Ausnahme des Schweines.

Wie in den Alpenlandschaften Amerika's der Colibri, so steigt auch hier sein Vertreter in der alten Welt, die Nectarine, bis in die Schneegrenze — ein merkwürdiges Beispiel verticaler Verbreitung für so zarte Geschöpfe.

3. Die Degas zwischen 9000 — 13.000′, wo die Temperatur des Tages gewöhnlich 7 — 8 Grad Reaumur ist; auf den höchsten Punkten fällt das Thermometer nicht selten unter 0 Grad. Die Degas sind weite, mit wenig Wald bedeckte, an Kleewiesen und Feldern reiche Hochebenen, deren Bewohner sich in Felle kleiden. Die Vegetation ist mager; man baut nur Gerste und Hafer, erstere noch in mehr als 12.000′ Seehöhe. Von Bäumen trifft man nur den Kosso, der bis in 10.780′ aufsteigt, eine seltsame Mimosenart, und die Gibara, eine Abyssinien eigenthümliche, krautartige Pflanze, welche 15′ erreicht, hellgrüne Blätter mit rothen Rippen trägt, nur einmal blüht und dann ausgeht. Sie ahmt die Palmenform bis in die vegetationslosen Höhen von 13.280′ nach. Darüber hinaus zeigen sich nur Disteln, Mose und Flechten, und jenseits dieser finden sich nur düstere Trachyt- und Basaltfelsen, welche der Landschaft einen trostlosen Charakter verleihen. Auch hier irren, nament-

lich auf den höchsten Plateaux, ungeheure Herden von Ochsen, Ziegen und Schafen mit langer Wolle frei umher; die Raubthiere, ausgenommen die Hyäne, erheben sich nicht in diese Region.

Der Ost-Abhang Abyssiniens ist in den niedrigen Regionen überall mit lichtem Gesträuch bewachsen und enthält in seinen Thalschluchten da, wo fließendes Wasser vorhanden ist, Gruppen von hochstämmigen Bäumen, namentlich von Sykomorfeigen. Höher hinauf sind dichstehende, colossale Kronleuchter-Euphorbien und aloeartige Pflanzen vorherrschend; nach diesen kommt dorniges, rankendes Gesträuch und auf der Gebirgshöhe selbst steht eine Art lichten Waldes von großen Wachholderbäumen, die zuweilen 10′ im Durchmesser haben und deren Zweige mit langen Flechten bedeckt sind. Die Hochflächen können hie und da zum Ackerbau benützt werden; aber die nach Westen zum Takazzé geneigten Ebenen sind trocken und öfters dem Miswachs ausgesetzt, in einzelnen Gegenden nur zu Wiesen geeignet und ganz ohne Waldpartien. Besonders charakteristisch für die Vegetation dieser Sandsteinflächen ist hier, wie im Caplande, die Menge der zwiebelartigen Gewächse. An den Ufern einiger wasserlosen Strombetten gewahrt man mittelgroße Adansonien, sowie hie und da einige colossale Sykomoren. Das heiße Thal des schäumenden Takazzé hingegen ist ganz mit hohen Bäumen bewachsen.

Ganz Abyssinien fällt in die Region der tropischen Regen, denen auch das Hochland unterworfen ist. Die Regenzeit dauert in den tieferen Gegenden vom April bis September, auf den Hochflächen vom Juli bis October; indes beginnt auch hier im April die Azmera, d. i. die Zeit der intermittierenden Regen. In der Woïna-Degas setzen die Regen regelmäßig um 1 Uhr ein. Im nördlichen Hochlande beginnen dieselben gewöhnlich im April und dauern bis October; in Schoa ist der Anfang Mitte Juni. In den höheren Strichen ist der Regen fast continuierlich und Hagel und Donner sind häufig. In den südlichen Landschaften gibt es zwei Regenzeiten, vom Juni bis September, und im Jänner oder Februar (Tschernet genannt, d. i. Gnade.) Um 4 Uhr Nachmittag hat in der Regenzeit die Luft ihr Maximum von Feuchtigkeit; dann sind alle Kleidungsstücke mit Wasser getränkt und man befindet sich in einem wahren Dampfbade. In dieser Zeit steigt z. B. der Takazzé um 15 bis 18′ und alle Verbindung zwischen den benachbarten Provinzen ist unterbrochen. In dieser Winterzeit findet man in den Degas überall Eis auf den Bächen und Schnee auf den Gipfeln. Auf dem 14.000′ hohen Detschem im Semién-Gebirge liegt er sogar beständig, auf dem Buoahit acht Monate lang. In der trockenen Zeit bleibt der Schnee in 13.200′ liegen, steigt aber während der Regenzeit bis 10.500′ herab, ohne zu schmelzen.

Die äußersten in Abyssinien beobachteten Temperaturen sind 28.2 Grad Reaumur im Takazzé-Thale, in 3000′ Seehöhe und bis 1.8 Grad Reaumur auf dem Plateau von Tschelemt in 9000′

Seehöhe. Bei der außerordentlichen Reinheit der Luft auf den Hochebenen sind zumal im Süden Abyssiniens Krankheiten etwas ungewöhnliches. In der Qola dagegen und in den tieferen Flussthälern herrschen Dyssenterien, Faulfieber und nervöse Krankheiten, welche die Europäer bei längerem Aufenthalte unfehlbar wegraffen und selbst den Bewohnern des Hochlandes gefährlich sind. Der dortige nordamerikanische Consul Walker vergleicht das Klima der abyssinischen Küste mit einem glühenden Ofen; in der warmen Jahreszeit verdorren alle Pflanzen und es ist leicht erklärlich, dass ein europäischer Mensch bei einer Hitze von 115 — 120 Grad Fahrenheit im Schatten weder Tag noch Nacht Ruhe oder Behagen findet. Auch die Abyssinier, welche aus dem Innern an's Gestade kommen, sind außer Stande, dort längere Zeit zu verweilen. Walker hatte sich ein Pferd aus dem Oberlande nach Massáuah kommen lassen, aber nach zwei Monaten war es tot. Wenn nach langer Hitze endlich Regen fällt, dann schießt das Gras ungemein schnell und üppig empor, aber es ist anfangs so giftig, dass nicht selten Maulthiere, welche dasselbe fressen, sterben.

Fast alle Ströme des reich bewässerten Landes gehören zum Nilgebiete, ja der rechte Arm des „Vaters der Gewässer," der sogenannte blaue Nil, blaue Fluss, der Bahr el Azred der Araber, nimmt in Abyssinien selbst seinen Ursprung. Als sein Hauptquellland muß das Tana-Seebecken betrachtet werden.

Das Königreich Abyssinien oder Aethiopien betheht derzei aus den Hauptprovinzen Tigrié im Nordosten, Amhára, nämlich die centralen und westlichen Districte und Schoa im Südosten nebst einigen tributären von den aus Süden eingedrungenen Galla und andern versprengten Gabilen bevölkerten Grenzdistricten. Eigentlich festgestellte Grenzen für diese Provinzen gibt es indes nicht und zerfallen dieselben in zahlreiche nicht weniger unbestimmte Landschaften. Das Küstenland, in dem Massáuah liegt, ein schmaler Streif Landes, gehört nicht zu Abyssinien, sondern steht unter einem eigenen Herrscher, Naib geheißen und war bis 1865 unter türkischer Oberhoheit; es führte auch dort ein Pascha das Regiment im Namen des Sultans, welcher im Frühjahre 1865 diesen Landstrich an den Vicekönig von Egypten abgetreten hat.

Immerhin bleibt aber Massáuah der Hafen, wodurch Abyssinien mit dem rothen Meere hauptsächlich in Verbindung steht und führt von diesem Orte auch eine Handelsstraße in die abyssinischen Centralprovinzen. Wenn man von Massáuah aus die sich dort jäh aufthürmenden Hochterrassen erstiegen hat, gelangt man in ein kleines Gebirgsland, das vom 16. Grad nördlicher Breite und 26 Grad östlicher Länge von Paris durchschnitten wird und den Eindruck eines „gelobten Landes" macht, wegen seinem Italien ähnlichen Klima und seinem ausgezeichneten Boden *). Von Massáuah steigt

*) Dieses Gebiet wurde zuerst von den Lazzaristenmönchen Stella und Sapeto 1852 besucht; nach ihnen kam im Jänner 1854 der englische Consul

man vier Stufen oder Terrassen zu der abyssinischen Landschaft Tigrié hinauf. Auf der obersten gelangt man nach Zasega in der Landschaft Hamasen, von wo Halaï, ein Rastpunkt an der Straße nach Süd-Ost hin liegt. Von Zasega kommt man nach Nord-West in das oberwähnte gelobte Land, das Gebiet der Bogos, welches ein Durchgangsland für den Verkehr zwischen Massáuah und Gos Redscheb am Atbara, einem Hauptzuflusse des Nils, bildet. Die Stadt Kérén ist ein Rastpunkt für die Karawanen; gegen Osten ist das Bogosland durch Gebirgskämme und Hochthäler von der Küste getrennt und einzelne Partien, z. B. die Gebirgsgruppe Debra Sina erinnern an die Schweizer Alpen. Die Wohnungen der Menschen liegen jedoch nicht im Hochlande, sondern in der tiefen Region der Qola und unter 6000′ Meereshöhe. Die Bogos zahlen an Abyssinien Tribut, obwol sie in letzterer Zeit vielfach in feindliche Berührung mit diesem Lande kamen, was früher nicht der Fall war; sie standen direct unter dem abyssinischen Kaiser und schickten als Jahrestribut 60 Stück Kühe an den Hof zu Gondar. Heute übersteigt ihre Gesammtzahl nicht 8400 Köpfe; davon sind zwei Drittel Unterthanen, sogenannte Tigriés, und ein Drittel besteht aus Schmagillis oder wirklichen Bogos. Das Gesammtvolk hat 2100 Häuser und etwa 220 Herden von durchschnittlich 50 Häuptern.

Über die Länder, welche Abyssinien im Süden umlagern, haben wir in geographischer, wie in ethnographischer Hinsicht nur höchst dürftige Kunde.

Ein bisher noch wenig beachteter Umstand ist die überraschende Ähnlichkeit zwischen den geographischen und topographischen Verhältnissen Ost-Abyssiniens und jenen Central-Amerika's, speciell Ost-Mexiko's. Wenige Worte werden genügen, dies klar zu machen. Abyssinien ist, wie aus dem Gesagten hervorgeht, ein gegen Osten steil abfallendes Stufenland; desgleichen Mexiko, das auf nur kurzer Basis in wenigen hohen Thalstufen zum Küstensaume absetzt. Beide sind zwei der hervorragendsten Beispiele der Terrassenbildung auf Erden, wie sie kaum irgendwo so großartig und regelmäßig wiedergefunden wird. Da, wie dort, umzieht ein heißer, ungesunder, pflanzenloser, sandiger Küstenstreif das plötzlich mächtig ansteigende Gebirge. Massáuah liegt eben so öde und ungesund wie Veracruz an der gleich buchtenarmen traurigen Küste; freilich liegt Massáuah auf einer kleinen Insel, aber auch diese finden wir in dem berühmten Sacrificios-Eilande dicht vor Veracruz wieder. In Abyssinien wie in Mexiko, muß der Wanderer 6—7000′ steigen, bis er den Rand der großen Hochfläche erreicht, welche wieder beiden Ländern gemeinsam ist. Auf beiden erscheinen noch höhere Plateaux und dann endlich die eigentlichen Bergriesen, welche, aufgesetzten Kegeln gleich, in die Lüfte ragen; in Mexiko, wie in Abyssinien

in Massáuah, Mr. Plowden, später Werner Munzinger, Heuglin, der Herzog Ernst v. Coburg mit Gerstäcker und Brehm.

erreichen selbst diese nahezu die gleiche Meereshöhe. (Mexiko um etwa 1000—1500′ höher.) Die tief eingerissenen Schluchten und Spalten Central-Amerika's, die Barrancas und Quebradas, sie tauchen, wenngleich in größeren Dimensionen, doch nicht minder charakteristisch, als tiefgähnende oder klaffende Stromthäler in Abyssinien auf. In beiden Ländern versiegen die gegen Osten gerichteten Flussläufe meistens im Sande und erschweren die Communication. Bei diesem übereinstimmenden geographischen Bau wird es nicht Wunder nehmen, wenn wir auch auf die klimatischen Ähnlichkeiten hinweisen, wobei jedoch zu berücksichtigen kommt, das der Nordrand Abyssiniens in gleicher geographischer Breite mit der Südgrenze Mexiko's liegt. Auch die Bewohner beider Länder haben für ihre klimatischen Verhältnisse dieselben Bezeichnungen gewählt. Was dem Amerikaner seine tierra fria, templada und caliente, ist dem Abyssinier seine Dega, Woïna Doga und Qola, Zonen, die in der That mit nur geringer, aber stetiger Differenz sich gegenseitig vollkommen entsprechen. Wollten wir die Parallele weiter führen, so könnten wir noch auf die am abyssinischen, wie am aztekischen Hochplateau zerstreut liegenden Seen, noch mehr aber auf den großen Tanasee hinweisen, welcher den im Valle de Mexico gelegenen fünf Seen entspricht, von denen wir wissen, dass sie einst nur ein einziger gewesen. Hier wie dort umranden Gebirge, die in beiden Ländern die gleiche Seehöhe von 10.000′ erreichen, kranzförmig das trichterartige Becken eines Sees, der in beiden nur die Ausfüllung eines riesigen Kraters zu sein scheint. Die vulcanische Natur Abyssiniens wie Mexiko's lässt noch weitere Vergleiche zu und der kleine, aber heftige Vulcan von Aïd an einsamer Meeresküste mahnt wunderbar an den in gleicher Lage befindlichen, nicht minder heftigen Vulcan von Tuxtla im mexikanischen Golfe. Allerdings fehlt in Abyssinien die Querlinie von brennenden Feuerbergen, welche das Plateau von Anáhuac auszeichnet; indes ist das Land noch lange nicht genügend erforscht und kann auch hier noch der Vulcanismus einzelner Berghäupter festgestellt werden, wie dies in der That für den Az-Shemer geschehen, der als wirklicher Vulcan erkannt wurde.

Von einander abweichend sind beide Länder selbstverständlich in ihrem westlichen Theile, welcher in Mexiko zum pacifischen Ocean abstürzt, in Abyssinien hingegen zum Nilthale hin sich verflacht und daher einen Raum zur Entwicklung besitzt, welcher seinem amerikanischen Verwandten vollständig mangelt.

Über die Volkszahl des etwa 20—22 Quadratgrade umfassenden abyssinischen Landes wissen wir nichts Verlässliches anzugeben: Heuglin, der bewährte Kenner jener Gegenden sagt in seinem neuesten Buche, dass er über die Einwohnerzahl des gesammten Reiches Abyssinien nie sichere Anhaltspunkte habe erhalten können; im ganzen sei das Land nicht schwach, einige Provinzen sogar dicht bevölkert, am wenigsten die tiefe, ungesunde Qola. Große Städte gibt

es nicht und keine derselben dürfte jetzt mehr als 8000 Einwohner zählen. Den meisten Angaben zufolge wäre die Bevölkerung nur auf etwa $1^1/_2$ Millionen; nach Behm's sehr verlässlichem, geographischem Jahrbuche für 1866 auf 3 Millionen Einwohner zu schätzen; nur der Verfasser der lesenswerten Aufsätze über Abyssinien in der „Augsburger allgemeinen Zeitung" glaubt nicht zu hoch zu greifen, wenn er die Einwohnerzahl auf 10 Millionen anschlägt.

In dem Umfange des alten abyssinischen Reiches wohnen verschiedene große Völkerschaften, nicht etwa ein einziges gleichartiges Volk. Dies merkt man deutlich an der verschiedenen Hautfarbe der Einwohner, welche vom schwarzen durch braun, rothbraun bis zum olivenfarbigen wechselt. Als die Reste der ehemaligen großen äthiopischen Völkerfamilie können die eigentlichen sogenannten Abyssinier gelten.

Diese Abyssinier wohnen auf dem nördlichen Hochlande, dann in Schoa und Gurâgue, aber nirgends in tieferen Niveaus als 4000′ über dem Meere, und zeigen so große Verschiedenheiten unter sich, daß es schwer ist, für sie eine allgemeine Charakteristik aufzustellen; doch weist der physische Charakter derselben auf einen gemeinsamen Typus und auf eine Verwandschaft mit den Arabern hin. Vorherrschend ist bei ihnen die reine braune Hautfarbe, die bei den Bewohnern der nördlichen Landstriche fast weiß, im Süden beinahe schwarz zu nennen ist. Auch bei der Bevölkerung der tiefen Thäler und der Mittelstufe ist sie durchweg dunkler. Man unterscheidet unter den Abyssiniern drei Hauptstämme, nämlich:

1. Die Bewohner von Tigrié, in den Provinzen von Hemassên und in den Landschaften Enderta und Gueralta. Sie besitzen lange, bemerkenswert schmale Schädel, eine lange gebogene Nase, dickere Lippen, lebendige, etwas geschlitzte Augen, wie etwa die Araber, vorstehende Backenknochen, wolliges Haar, einen wohlproportionierten Körper. Sie sind tapfer, gewandt und geschickt.

2. Die Bewohner Lasta's; sie sind bemerkbar durch die Kleinheit ihrer Schädel, griechische Stirn, offene Gesichtszüge, Kleinheit der Extremitäten und zierlichen Körperbau. Zugleich haben sie eine verhältnismäßig sehr helle Hautfarbe und einen intelligenten, lebhaften, selbst heftigen, aber keineswegs zuverlässigen Charakter. Obgleich in sehr hohem Gebirgslande wohnend, gehören die Lastaer zu den besten Reitern und Kriegern Abyssiniens.

3. Die Bewohner Amhára's Schoa's und Gurágue's; sie tragen am meisten den Charakter einer Mischlingsrace; haben breite Schädel, ein schönes, großes Auge, angenehmen Blick, vorstehende Backenknochen, gekräuseltes Haar, wohl proportionierten Körperbau, und im allgemeinen dunkelolivenbraune Haut. Ihr Charakter ist gastfrei, heiter, gefällig und ansprechend, dabei aber auch eitel, schlaff, aufschneiderisch und bei den Männern sehr träge, während

die Weiber, welche in ganz Abyssinien das männliche Geschlecht an Schönheit weit überragen, sehr thätig sind.

Diese verschiedenen Stämme sprechen auch nicht dasselbe Idiom; zwei Sprachen herrschen vielmehr noch jetzt unter diesen äthiopischen Völkern des Hochlandes; im Süden und Westen vom Takazzé die Amhárasprache, im Osten das Tigrié oder das neuere Gheez. Beide weichen von einander vollständig ab. Die Amhárasprache ist sehr alt; schon im zweiten und dritten Jahrhundert v. Chr. wird sie in diesen Gegenden als existierend aufgeführt. In Süd- und Central-Abyssinien hat nach und nach die Amhárasprache immer mehr Boden gewonnen und ist auch zur Hofsprache geworden. Sie entstand aus einem Gemisch von Gheez und einem fremden Elemente, vielleicht der Hanarazasprache, deren sich noch die sogenannten Agau- (Agow, Agaazi) Stämme und theilweise die jüdischen Falascha's bedienen. Sie wird geschrieben und ist die Schrift nächst verwandt mit der himyaritischen.

Außer den eigentlichen Abyssiniern leben noch die Agow besonders in Lasta und in Aguamèder nebst den Falascha's gleichfalls auf dem nördlichen Hochlande, dann die schwarzen Galla (deren Name schon in griechischen Inschriften der Ptolomäerzeit vorzukommen scheint) in den südlichen trockenen Hochflächen und jetzt auch theilweise in Kâffa, Yedschou und Godscham nebst den mit ihnen stammverwandten Danákil und Adál in den trockenen Flachländern längs dem rothen Meere und dem indischen Ocean und landeinwärts bis zum Fuße des abyssinischen Hochlandes; die Gongas in den südlichsten Bergländern und nördlich in einzelnen Stämmen bis zum Abâï in Godscham, endlich die Schánkala in den waldigen und sumpfigen Flachländern. Nebst den Danákil und Adál treffen wir in den wasserlosen Ebenen und Vorbergen des Osten noch die Teroa und Asaorta, muhamedanische, meist nur nominell der Pforte unterworfene Hirtenvölker, welche theils ein Idiom des Gheez, theils Galla-Dialecte sprechen. In den Gebirgslandschaften der Nordgrenze wohnt ein Theil des Stammes der Beni-Aamer.

Zu den Nord-Abyssiniern gehört auch das kleine Volk der Bogos. Obwol die Nord-Abyssinier von den Bewohnern des Südens ziemlich unterschieden sind, ist doch kaum anzunehmen, dass sie einen Urstamm oder eine eigene Race bilden. Ihre Regierungsform ist monarchisch, d. h. eine Häuptlingschaft, und die Person des Scheik gilt in den Bergen gewissermaßen für geheiligt. Diese Länder erkennen die Oberherrschaft des türkischen Sultans an und weigern sich den Süd-Abyssinien beherrschenden Kaiser Theodor als rechtmäßigen Fürsten zu betrachten und ihm irgendwelchen Tribut zu zahlen.

Der bei weitem überwiegende Theil der Bevölkerung bekennt sich zum Christenthume und zwar zur Secte der Monophysiten, wie die Copten und orthodoxen syrischen Christen. Ihr kirchliches Oberhaupt führt den Titel Abuna, d. i. unser Vater, mit dem Range

eines Patriarchen; der Abuna wird in Alexandrien geweiht, sollte aber nur die Stellung eines Erzbischofes haben; er residiert in Gondar und seine Macht ist nur durch die des Königs beschränkt; ihm zunächst stehen die Bischöfe und der niedere Clerus. Das Land hat eine sehr große Zahl von Geistlichen, Mönchen, Nonnen und Schriftgelehrten, die im allgemeinen eben nicht sehr im Geruche der Heiligkeit stehen, vielmehr durch Sittenlosigkeit und Indolenz excellieren. Der Beruf der Mönche namentlich ist, zu faullenzen. Sie nähren sich von reichlichen Kirchengütern, Ablaßkrämerei und schmutzigem Bettel und Betrug. Die ganze Religion besteht in der Befolgung leerer, völlig unverstandener Ceremonien. Für Volksbildung geschieht sehr wenig, am wenigsten von Seite der Geistlichkeit, die durch ihr eigenes schlechtes Vorbild den etwa noch vorhandenen guten Kern vollends erstickt. Nur die für den Kirchendienst bestimmten Kinder erhalten einen dürftigen Unterricht; die übrigen wachsen wild auf und werden mit 5—6 Jahren zur Arbeit herangezogen.

Ist auch seine geistige Freiheit beschränkt, so zeigt die Gebirgsnatur des Abyssiniers im bürgerlichen und staatlichen Leben um so mehr Neigung und Gefühl für Unabhängigkeit. Die wenigen Muhamedaner und eingebornen Juden, die Falascha's stehen aber in sittlicher Beziehung hoch über den abyssinischen Christen; die Muhamedaner beschäftigen sich mit Handel und Zollpacht, die Juden hingegen, zum Unterschiede ihrer europäischen Glaubensgenossen, sind fleißige Ackerbauer und treiben alle möglichen Handgewerbe. Sie rühmen sich unmittelbar von Abraham, Isaak und Jacob abzustammen und ihr jüdisches Blut rein erhalten zu haben. Die Ausschließlichkeit, welche diese Viertel Million Menschen beobachtet, hat sie vor der Ausschweifung und Sittenlosigkeit bewahrt, welche unter den Christen Abyssinien's allgemein ist. Merkwürdig erscheint die Thatsache, dass die abyssinischen Juden dem Handel abgeneigt sind, ihn geradezu verachten und für unverträglich mit dem mosaischen Glauben halten [5]).

Die christlichen Stadtbewohner hingegen sind größtentheils an Handels-Unternehmungen betheiligt und stehen, wenn auch der Handel in Folge der im Lande herrschenden Unsicherheit immer mehr abnimmt, ihren semitischen Brüdern, den Arabern und Phöniziern an Krämergeist nicht nach; ja der Abyssinier ist meist ein feiner Speculant, wobei ihm sein weites Gewissen sehr zu Statten kommt.

Die übrige Bevölkerung lebt von Ackerbau und Viehzucht; der männliche Theil widmet sich häufig dem Soldatenstande, für den er nebst dem Kaufmannsstande die größte Vorliebe hegt. Er dient überhaupt lieber um wenig Lohn bei irgend einem großen Herrn, als dass er sich dazu verstehen würde, ein Handwerk zu

---

[5]) Eine englische Mission zur Bekehrung der Juden wurde in Genda, inmitten der Falaschastämme gegründet.

lernen. Aermere höchstens treten als Diener bei Kaufleuten und Reisenden ein; Viele suchen selbst in Egygten Unterkunft und zeichnen sich durch Fleiß, Gewandtheit und Anhänglichkeit an ihre Vorgesetzten aus. Dem Aethiopier kann auch im Allgemeinen ein hoher Grad von natürlicher Intelligenz keineswegs abgesprochen werden; ein gewisser Anstand drückt sich in seinem ganzen Benehmen aus und so indifferent und arbeitsscheu er ist, so zeigt er doch andrerseits sehr lebhaftes Wesen in der Conversation. Die eigentliche Geistesbildung steht indes noch auf sehr niedriger Stufe, wiewol das Volk eine Menge gelehrter Werke, namentlich theologischer besitzt, und auch nicht der Geschichte entbehrt, die freilich nur im Chronikenstyl gehalten und fortgesetzt wird. Die Abyssinischen Theologen sind sogar sehr stark in Spitzfindigkeiten und halten viel auf das Auswendiglernen. Der Abyssinier ist überhaupt sehr wissbegierig, liest gerne was man ihm gibt, und die Studenten in Gondar entwickeln eine bewundernswerte Unverdrossenheit und rastlose Thätigkeit. Dafür sind sie abergläubisch und hängen an den absurdesten Lehren.

Auch in anderer Richtung kann man von den Abyssiniern kein so günstiges Bild entwerfen. Das Volk ist dem Trunke ergeben, lügnerisch und fanatisch; Thiere, Sklaven und Weiber behandelt es zwar milde, seine Feinde aber barbarisch. Die Vornehmen und Reichen leben im Müßiggange und überlassen ihr Hauswesen den Weibern und Sklaven. Die Wohnungen starren von Schmutz, und die Häuser sind Hütten der rohesten Art, aus Erde und Zweigen aufgeführt, so dass Wind und Wetter Durchgang finden; sie haben nur e i n e Oeffnung, die Thür, durch die auch der Rauch abzieht; das in der Mitte des Zimmers befindliche Feuer schwärzt alle Gegenstände.

Die Ehe wird durch die Kirche geschlossen oder vor Zeugen; die letztere ist wieder lösbar; wer kann, hält sich Concubinen. Die Sittlichkeit steht jedenfalls auf trauriger Stufe; ja gewisse Urtheile behaupten, der abyssinische Charakter werde durch alle Laster der civilisierten Welt befleckt und verächtlich gemacht; keine Spur von Scham und Anstand sei im Volke zu finden; alle Classen seien die unverschämtesten Bettler und die elendesten Kriecher. Ihre Kriegsführung sei eine räuberische; sie überfallen die nichts Ahnenden, schlachten alles ab, brennen alles nieder und rauben was sie können; selten komme es zu einem Gefecht.

Die Regierungsform war ursprünglich eine unumschränkt monarchische und erbliche. Ein oberster Gerichtshof hatte seinen Sitz in der Residenz und entschied in weltlichen Angelegenheiten als letzte Instanz. Das abyssinische bürgerliche und kanonische Recht (Fita Negest, d. i. die Richtschnur der Könige) soll schon auf dem Concil von Nicäa verfasst worden sein. Processe und polizeiliche Vergehen von geringerem Belang hat der Orts- oder Bezirksvorstand (Schum und Asadsch) zu richten.

Die Staatseinkünfte bestehen vorzüglich in den Zolleinnahmen, deren Erhebung meist verpachtet ist, in Gebühren, welche bei Verkäufen von Maulthieren, Pferden etc. zu entrichten sind, und in Lieferungen an Getreide, Schlachtvieh, Salz, Baumwollstoffen etc. für den Unterhalt der Armee, die meist in Städten und Dörfern einquartiert wird; endlich in regelmäßigen Abgaben von Bodenerzeugnissen und Ländereien. Es gibt kein eigentliches stehendes Heer, mit Ausnahme der Leibwache des Königs. Beabsichtigt dieser einen Kriegszug, so beruft er seine Vasallen-Fürsten, um die sich dann ihre speciellen Unterthanen und andere Reisige scharen. Jeder zum Fußvolk Gehörige hat seine eigenen Waffen (Lanze und Schild) zu liefern. Nur Offiziere besitzen Schießgewehre, welche ihre Waffenträger führen. Dagegen sind die Zeughäuser des Königs reichlich mit Musketen und Doppelgewehren versehen, welche an verantwortliche Commandanten abgegeben werden, die sie dann wieder unter ihre Truppen vertheilen. Die Munition fertigt gewöhnlich der Soldat selbst. Der Abyssinier ist ein etwas langsamer, aber meist vortrefflicher Schütze, der namentlich versteht vom Terrain bestmöglichen Gebrauch zu machen.

Bei solchen Verhältnissen ist es nicht zu wundern, dass auch die Cultur des Landes noch auf einer sehr tiefen Stufe stehe. Ackerbau wird in ganz Abyssinien in höchst einfacher Weise betrieben und beschränkt man sich dabei auf Cerealien und Baumwolle. Der Bergbau ist gleichfalls unbedeutend. Wichtiger als Ackerbau und Bergbau ist hingegen die Viehzucht, zu deren Betrieb sich vorzüglich die herrlichen Wiesen des Hochlandes und die Savannen des südlichen Theiles von Abyssinien eignen. Doch trifft man auch in den zum Ackerbau vorzüglich geeigneten Umgebungen des Tanasees zahlreiche Rinderherden und weniger bebautes Land. Besonders wird die Rinderzucht auf den Alpenwiesen, Kameelzucht in den Küstenebenen, Pferdezucht von den Gallas und Schafzucht von den Bewohnern von Beguemeder betrieben.

Die gewerbliche Industuie Abyssiniens ist von wenig Belang. Der industriöseste Theil der Bevölkerung sind die Falasha's, die ausschließlich Maurerei und das sonst im Lande verachtete Schmiedgewerbe, in Nord-Abyssinien auch Eisenschmelzerei treiben. Hauptsitz der Gewerbethätigkeit ist die Stadt Gondar. Doch werden auch zu Adowa und in einigen anderen Orten feine Gewebe und viel ordinäre Baumwollenstoffe angefertigt. Auch gutes Leder wird in einigen Districten erzeugt.

Das erste Quinquenium des österreichischen Alpen-Vereins.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. geografischen Gesellschaft am 14. Jänner 1868 von Dr. Adolf Ficker, k. k. Regierungsrath, Direktor der administrativen Statistik und derzeit Vorstand des Alpenvereins.

Der österreichische Alpenverein — nach dem Muster des Londoner Alpine Club entstanden, seither selbst wieder zum Vorbilde der Schweizer Alpen-Clubs und des Turiner Club alpino geworden — datiert aus dem Frühjahre 1862, in welchem drei jüngere Alpenfreunde, Paul Grohmann, Dr. Edmund v. Mojsisovics und Baron Guido Sommaruga, die Grundzüge des Statuts einer solchen Vereinigung entwarfen und durch Einladung einer größeren Versammlung von Kennern der Alpen den Anstoß zur Bildung des eigentlichen Gründungs-Comité's gaben. Unter der Leitung zweier vielbewährter alpiner Koryphäen, Fenzl's und Ruthner's, löste dasselbe seine Aufgabe so rasch und erfolgreich, dass schon am 19. November 1862 der Verein mit einer Zahl von mehr als 600 Mitgliedern seine Thätigkeit eröffnen konnte.

Die Statuten desselben, welche im Jahre 1866 einer durchgreifenden Revision unterzogen wurden, stellen im §. 1 als seinen Zweck fest: „Die Kenntnisse von den Alpen mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen zu verbreiten und zu erweitern, die Liebe zu ihnen zu fördern, und ihre Bereisung zu erleichtern" und bezeichnen im §. 2 als die hervorragendsten Mittel zur Erreichung dieses Zweckes: Vorträge, Herausgabe von literarischen und künstlerischen Arbeiten nach Maßgabe der vorhandenen Mittel, gesellige Zusammenkünfte, thunlichste Einflussnahme auf die Organisierung des Führerwesens, der Transport- und Unterkunftsmittel und Förderung aller übrigen dem Vereinszweck dienenden Unternehmungen. In wenigen Worten tritt uns damit eine allerdings großartige, theilweise höchst schwierige Aufgabe entgegen. Es sei uns nur gestattet, darauf hinzuweisen, wie die Alpen Oesterreichs im allgemeinen wenig, in einzelnen höchst interessanten Theilen noch fast gar nicht gekannt sind, und wie ihre Bereisung, um nicht zu sagen in ganzen Provinzen, doch in großen Bezirken durch den Abgang aller, selbst dem bescheidenen Gebirgsreisenden unentbehrlichen Annehmlichkeiten verleidet wird. Ausführlicher noch als die Statuten besprach das mit ihnen zugleich in Druck gelegte Einladungsschreiben zum Beitritt die Hebel, welche der Alpenverein zur Erfüllung seiner Aufgabe in Bewegung setzen wollte, und das seither verflossene Quinquennium war nach allen Richtungen bemüht, die geeignetsten Kräfte ausfindig zu machen und mit dem vollsten Nachdrucke in Bewegung zu setzen.

Die Zahl der Mitglieder war bis zum letzten December 1867 über 1100 angewachsen, von welchen 410 auf Wien entfallen, 170 im Lande ob der Enns, 150 in Steiermark, 80 in Niederösterreich,

je 60 in Kärnten und in Tirol, 50 in Salzburg, 40 in Krain, eben so viele in andern Theilen des Kaiserstaates, 60 außerhalb seiner Grenzen domicilieren. Noch am Schlusse des ersten Vereinsjahres verhielt sich die Anzahl der Wiener Mitglieder zu jener der auswärtigen, wie 5 : 2; im April 1865 standen sich beiderlei Mitglieder an Zahl ziemlich gleich, und gegenwärtig verhalten sich die in Wien domicilierenden Vereinsgenossen zu den externen beiläufig wie 5 : 9, von welchen letzteren fast acht Neunttheile den Alpenländern selbst angehören. Ich zähle diese Thatsache zu den erfreulichsten in der ganzen Geschichte des Vereins, da sie beweist, dass er eine immer steigende Theilnahme in den Alpenländern selbst findet, in Fleisch und Blut der Alpenbevölkerung übergegangen ist. Hier und da bilden die Vereinsgenossen bereits eigene Gesellschaften mit regelmäßigen Zusammenkünften und sorgen aus eigenen Mitteln für Lichtung von Aussichtspunkten, für Verbesserung dahin leitender Wege, ja selbst für Bildung tauglicher Führer.

Von großer Wichtigkeit ist es hierbei, dass der Verein durch das Institut der Bevollmächtigten seine Thätigkeit auch materiell in die Alpen selbst zu tragen vermag. Die Auswahl von Localitäten und Persönlichkeiten für diese Vervielfältigung des Ausschusses wird an der Hand einer mehrjährigen Erfahrung mit immer größerer Sicherheit getroffen, und bringt bei Erweiterung des Kreises der Mandatare die ganze Einrichtung auch innerlich ihrem Zwecke immer näher.

Der Ausschuss in Wien hatte durch die fast regelmäßig wiederkehrende Wahl der gleichen Persönlichkeiten bis zum Beginne des Jahres 1867 bereits eine gewisse Stabilität erlangt, welche nun vorübergehend durch den Austritt der drei jugendlichen Ahnherren des Vereines erschüttert wurde, da andere Kräfte bereitwillig an die Stelle der geschiedenen traten. Die Vereinsleitung führte im ersten Vereinsjahre Prof. Fenzl, im zweiten, vierten und fünften Dr. v. Ruthner, im dritten Franz Ritter v. Hauer, für das sechste Jahr ist sie in meine Hände gelegt; die Secretariatsgeschäfte wurden bis in das vierte Jahr von den drei mehrgenannten Herren, seither abwechselnd von den Brüdern v. Hellwald besorgt.

Während eines Quinquenniums wurden durch den Verein 14.000 fl. verausgabt, wovon 3000 fl. die eigentlichen Regiekosten bildeten, der gesammte Rest den Mitgliedern in einer oder der anderen Form wieder zu Gute kam. Das fünfte Vereinsjahr schloss mit einem Cassa-Reste von 3900 fl. ab, auf welchem jedoch ein bedeutender Theil der Kosten des Jahrbuchs für 1867 lastete, während andererseits wieder die im Wege der Postnachnahme einzuhebenden Beträge der auswärtigen Mitglieder erst bei Versendung des letzteren einzuheben blieben.

Die Vereins-Versammlungen (im ersten Quinquennium 36 an der Zahl) werden regelmäßig einmal im Monate abgehalten, so dass nur während der eigentlichen Saison der Alpen-Excursionen eine

Unterbrechung Statt zu finden pflegt. Sie waren stets, selbst im Juni, zahlreich besucht, und boten noch jedesmal eine reiche Abwechslung von wissenschaftlichen, in populärer Form gehaltenen Vorträgen und von Schaustellungen interessanter Gemälde, Skizzen und Photographien aus der herrlichen Alpenwelt.

Die abgehaltenen Vorträge, meist noch eingehender bearbeitet, liefern einen wesentlichen Theil des Inhaltes der Vereins-Publicationen. Bisher erschienen:

2 Bände Mittheilungen des Alpen-Vereins,

1 Heft Verhandlungen des ersten Vereinsjahres,

3 Bände Jahrbuch des Alpen-Vereins, welchen die Verhandlungen des zweiten bis fünften Vereinsjahres beigegeben wurden.

Jeder Band der Mittheilungen und des Jahrbuchs zerfällt in zwei Abschnitte, von denen einer längere Abhandlungen, der zweite kürzere Notizen in sich schließt. Die Redaction lag früherhin den Schriftführern ob, gegenwärtig ist ein Comité des Ausschusses damit beauftragt. Die bisher gelieferten fünf Bände umfassten nahezu 100 Druckbogen an Abhandlungen und mehr als 30 an Notizen, während 20 Bogen den Verhandlungen vorbehalten werden mußten, welche zugleich Skizzen sämmtlicher zur Publication in Form von Abhandlungen nicht gelangten Vorträge bringen.

Kein Theil der österreichischen Alpenwelt blieb in den Publicationen der ersten fünf Vereinsjahre völlig unberücksichtigt.

Die Orteler-Gruppe ist mit einer Fülle von Abhandlungen im ersten Jahrbuche S. 213—294 bedacht (Mojsisovics Streifzug durch die Orteler Alpen, Tour Tucketts und Buxtoes in denselben, Steinberger's Weg vom Wormser Joch zur Königsspitze, Mojsisovics Monte Confinale, Bauer's Hohenfernerjoch und Simony's Marteller und Suldner Ferner), woran sich noch im zweiten Jahrbuche Mojsisovics mit einem Aufsatze über die Orteler-Wege (S. 232—278) schließt. Eine Orteler-Besteigung schilderte Pegger (M. II. S. 377—382), Barth machte auf die Korspitze aufmerksam (J B. I., S. 336), eine Reihe kürzerer touristischer und topographischer Notizen über die Orteler Alpen brachte Mojsisovics im II. Jahrbuche (S. 370—390), im III. machte Payer Mittheilungen über eine Ersteigung des Madatsch und der Königsspitze (S. 350—356.).

Das Gepaatsch-Joch und der Uebergang aus dem Kauner-Thale in das Rofen-Thal wurde im I. Jb. sowohl von Weilemann als von Ruthner ausführlich geschildert (S. 59—107). Mit einer Abhandlung über die Oetzthaler Alpen im allgemeinen eröffnete Simony (M. I., S. 1—24) die Publicationen des Vereins; seither folgten an größeren Aufsätzen nur Trientls Gang nach Guzgl (M. I., S. 1—38) und Bahr's Wanderung über das Eisjoch (Jb. III., S. 151—162), während in kürzerer Form Senn wiederholt (M. II., S. 329—336 und Jb. II., S. 329-337) über Vent und mehrere von dort zu machende Excursionen, Sommaruga (M. I., S. 310—315) und Mojsisovics (Jb. I., S. 333—335) über Ersteigungen des Similaun, letzterer auch über die Mastaun-Scharte (Jb. I., S. 335. f.), endlich Pühringer über die Passage des Ramol-Jochs (Jb. III., S. 330) berichtete. Aus dem Stubaier Gebirge gab v. Ruthner sehr umfassende Skizzen (Jb. II., S. 24—87); kürzer besprachen die gesammte Gruppe Dr. Pfaundler und Dr. v. Barth (M. II., S. 336—347 und schilderten noch speciell die Ersteigung des wilden Pfaffen (M. II., S. 347—350).

Reichhaltig waren auch die Aufsätze über die Zillerthaler Alpen. Ich beginne mit Lipold's Ersteigung der Löffelspitze (M. II., S. 39—58), schließe

daran Sonklar's Abhandlung über die gesammte Südseite der Zillerthaler Gruppe (Jb. I., S. 108—124) und erwähne endlich Ruthner's Olperer-Fahrt (Jb. III, S. 99—110); eine Notiz Grohmann's über den hohen Feiler brachte das zweite Jahrbuch (S. 337, f.) Unmittelbar hieran reihen sich Sonklar's Aufsatz über das Stuttennock und das Ruthnerhorn (M. II., S. 137—156) und die Mittheilung über Ersteigung des letztern durch Seine k. k. Hoheit, den durchlauchtigsten Protector des Vereines (Jb. III., S. 337, f.)

Die Venediger Gruppe erfreute sich einer nahezu erschöpfenden Darstellung durch Simony (Jb. I., S. 1- 32), zu welcher Keil einige Nachträge lieferte (Jb, II., S. 99—113); eine kürzere Notiz gab Pegger über die dort bereits angeregte Besteigung des Groß-Venediger's von Gschlöss aus (Jb. II., S. 338—340). In nächster Verbindung mit diesem Abschnitte unserer Alpenkunde steht Sommaruga's Aufsatz über die Thäler von Virgen und Defereggen (M. I., S. 131—146) und Sonklar's Schilderung des Lasörling (M. II., S. 111—134).

Die Thäler Stubach und Kaprun finden eine Schilderung in Sonklar's Erzählung von einer Wanderung über das Kapruner Thörl (Jb. III., S. 77—98) während bezüglich des Wisbachhorns nun die Geschichte einer Ersteigung durch Grohmann vorliegt (M. I., S. 306—309).

Hiermit betritt die Uebersicht unserer Vereins-Literatur das Glockner-Gebiet. Die Geschichte der Glockner-Fahrten schildert Egger's Abhandlung (Jb. I., S. 33—58); aus den neuesten Glocknerbesteigungen heben Peyritsch (M. I., S. 300—304) und Zulehner (M. II., S. 350—353) zwei auf dem Kalser Wege unternommene hervor, welchen Pegger's Mittheilung (Jb. II., S. 340—342) über die erste directe Ersteigung des größeren Gipfels von Kals aus folgte. Mojsisovics (M. I, S. 304, f.) gab eine interessante Notiz über den Zustand des Gipfels im schneefreien Jahre 1861, woran sich eine andere über die Verwandlung des Pasterzen-Sees in eine Eisgrotte (M. I., S. 305, f.)reihte.

Ueber eine erste Ersteigung des Fuscherkas-Kopfes gibt das zweite Jahrbuch (S. 342) eine kurze Notiz, während im dritten v. Ruthner einige Andeutungen über das Panorama vom Fuscher Thörl bringt (S. 366). Die Thäler Rauris und Gastein beleuchtet Reissacher in den Mittheilungen aus beiden Bergbau-Revieren (M. I., S. 71—104) und bespricht speciell noch die Gipfel des Rathhaus-Berges (M. II., S. 183—214); eine kurze Notiz skizziert den Weg von Heiligenblut über den hohen Narren nach Gastein (M. I., S. 290, f.). Eine Ankogel-Ersteigung wird von Sommaruga (M. I., S. 295—299) geschildert. Anleitungen zu einer solchen gibt auch eine Notiz Gussenbauer's (Jb. II., S, 344—348), während Wagl den Weg aus dem Mallnitz-Thale über das Elend nach Gastein behandelt (Jb I., S. 315—319) und Keil hieran sofort einige Notizen über Puncte aus der Umgebung des Ankogels, Narren und Großglockners knüpft (S 320—323). Im engsten Zusammenhange mit den letzterwähnten Darstellungen steht Franzisci's Uebergang über die Dößner Scharte (Jb. III., S. 55—64) und die Ersteigung der Hochalpen-Spitze durch Mojsisovics (M. I., S. 281—294).

Nach der einen Richtung schließt sich an die Schilderungen aus dem Glockner-Gebiete Keil's Ersteigung des Groß-Schober (M. II., S. 353—363), Grohmann's Ersteigung des Kreuzkofels (M. II., S. 352—363) und Rotky's Notizen über den Stellkopf (Jb. II., S. 342, f. f), nach der andern an die Mittheilungen aus dem Reviere des Ankogels und Hochalpen-Spitzes Wallmann's Abhandlung über den Lungau (M. II., S. 61—108) und Simony's Gollingfahrt (M. II., S. 157—180), woran sich noch Schimonschek's Mittheilung über den Eisenhut (Jb. II., S. 347—350) reiht.

Wenn wir in den nördlichen Alpen zum äußersten Westen der Monarchie zurückkehren, von welchen bezüglich der Centralkette ausgegangen wurde, so ist vor allem Vermunt's Aufsatz „aus Vermunt“ (Jb. II., S. 3—23) und die Schilderung der Zimba-Spitze durch Baron Sternbach (Jb. II., S. 322—328) mit einer Notiz von Douglas über die geologischen Verhältnisse jener Gegend (S. 328, f.) zu erwähnen. Ueber die politischen Grenzen des Kaiserstaates

hinaus in das Allgäu und seine Nachbarschaft greift Holler's Ersteigung des Biberkopfes (M. II., S. 373—377) und Ruthner's Abhandlung über die Zugspitze (Jb. III., S. 163—198). Nach Nord-Tirol zurück führen Khuen's Mittheilungen über einen Streifzug von Reutte bis nach Bregenz (Jb. III., S. 347—350). Die Kitzbüchler Gebirgsgruppe bespricht Ruthner's Aufsatz über den Thorhelm (M. II., S. 215—242).

Wallmann behandelt in zwei Aufsätzen die Salzburger Voralpen (Jb. II. S. 158—181) und das präalpine Salzburger Hügelland (Jb. III., S. 65—76). Tiefer in das Innere der Salzburger Kalkalpen dringen Tetzer's Mittheilung über das Kammerlinghorn (Jb. II., S. 350—356) und eine Notiz über die Mühlsturzhörner (Jb. III., S. 366), so wie Hinterhuber's Andeutungen über den hohen Göll (Jb. I., S. 331—333), endlich Khuen's und Pirchl's Aufsatz über den Hochkönig (Jb. II., S. 114—125) und Sommaruga's Schilderung des Tännergebirges (Jb. II., S. 126—157).

Das Panorama der Kalkalpen vom Staufen bis zum Oetscher, wie es sich von den Lambacher Höhen darstellt, erläuterte Simony (M. I., S. 267—278). Derselbe Verfasser schilderte aber auch speciell die Dachstein-Gruppe (M. II., S. 320—326), wogegen Grömmer eine Notiz über das Wetterloch auf dem Schafberge gab (Jb. II., S. 358—364), Ruthner das Stoder-Thal und den großen Priel besprach (Jb. I., S. 323—329) und Hauenschild wiederholt (Jb. I., S. 329, ff. und II., S. 358—356) Beiträge zur Kenntnis der Kreidenlucke im kleinen Priel lieferte. Der erste Band der Mittheilungen enthielt auch verschiedene Winke über Bereisung des Salzkammerguts (S. 341—354).

Mayr's Skizze der Umgebung von Steier (Jb. III., S. 338—343), Klein's Andeutungen über Windisch-Garsten (Jb. III., S. 366) und Hauenschild's Erinnerungen an das Warscheneck und seine Umgebung (Jb. II., S. 182—220) bahnen den Weg zu den Ennsthaler Alpen; abgesehen von einer kurzen Mittheilung Niedermayer's (Jb II. S. 364—367) fanden sie eine umständliche Behandlung in einem Aufsatze Schleicher's (Jb. III., S. 24—54), aus welchem der Abschnitt über das Hochthor früher abgesondert gedruckt wurde (Jb. II., S. 367—370). An die Notiz über die Höhle der Frauenmauer (M. II., S. 440—447) schließt sich Füster's Aufsatz über den Hochschwab (Jb. II., S. 221—238), dessen Ersteigung zur Winterszeit Baron Walterskirchen Jb. III., S.343—347) skizziert. Der zweite Band der Mittheilungen (S. 429—440) enthält Winke für Alpen-Touren in ganz Ober-Steiermark aus Ruthner's Feder.

Die Umgegend von Waidhofen wurde von Dr. Z. kurz besprochen (M. II., S. 463, f.). Ruthner schilderte den Vereins-Ausflug auf den Oetscher im Jahre 1863 (M. II., S. 459—463), Eisank (M. II, S. 447—459) gab Notizen über die Reichenauer, Hofmann (Jb. I., S. 296—303) über die Buchberger Seite unserer Schneeberg-Gruppe, Fritsch endlich (Jb. III., S. 357—365) eine Anzahl Höhenmessungen vom Schneeberge und von der Rax-Alpe, und phänologische Beobachtungen über die Flora beider Berge (Jb. I., S. 303—313).

Verhältnismäßig spärlicher flossen die Aufsätze über die südlichen Alpen.

Doch sind bedeutende Theile der West-Tiroler Gruppen in Sonklar's Abhandlung über die Val Rendena und Val Genova (M. II., S. 263—317) berücksichtigt. Bezüglich der Ost-Tiroler Dolomite ragen Grohmann's Schilderungen der Vedretta Marmolata (M. I., S. 195—221), welcher noch eine kürzere Notiz über eine gelungene Ersteigung derselben folgte (Jb. I., S. 337—341), ferner der Sorapiß (Jb. I., S. 125—150), welcher gleichfalls eine ziemlich umfassende Mittheilung „aus Ampezzo“ vorangegangen war (M. II., S. 385—406), endlich des Monte Cristallo (Jb. II., S. 273—290), jedesmal auch die gesammte Umgebung jener Gipfel umfassend, als wesentliche Bereicherungen der alpinen Literatur hervor. So wie schon diese Arbeiten Grohmann's nicht mehr strenge die politische Grenze des Reiches festhalten

konnten, so überschreiten dieselbe Trinker's Beiträge zur Kenntnis des Cordevole-Thals (M. II., S 406–415) und gemessene Höhen der Provinz Belluno und ihrer Umgebung (Jb. I., S. 151–188 und II., S. 291–298) wogegen sein Aufsatz über die Drau-Quelle (Jb. III., S. 141–150) ein geographisches Räthsel der Heimat löst. Ueber Gröden brachte Purger (M. II., S. 383, f.) einige Worte.

Die Schilderungen des Monte Paralba (Jb I., S. 342, ff.), des Kolin- und Reißkofels (M. I., S. 315–327) durch Mojsisovics führen in die kärntnerischen Gebiete der Südalpen hinüber, welchen auch Prettner's Aufsätze über den Luschari-Berg (Jb. I., S. 202–212), über den Dobratsch (M. II., S. 245–260) und über den Obir (Jb. I., S. 189–201) angehören. Den gesammten Karavanken-Kamm und die Hauptkette der julischen Alpen besprach Peter (M. I., S. 223–267); speciell schilderte Holsmay eine Besteigung des Triglav (M. I., S. 43–70) und Pavich eine eben solche des Mangert (Jb. II., S. 390–394). Sommaruga zwei Uebergänge über die Karavanken (M. II., S 418–423). Endlich behandelte Lipold (M. I., S. 25–40) die Sulzbacher und Steiner Alpen, Sommaruga in einer kürzeren Mittheilung den Weg von Sulzbach nach dem Vellacher Bade (M. II., S. 416), ebenso Weszther (Jb. III., S. 346 f.), das Raducha-Gebirge. Ueber Tiefenmessungen in den Seen von Kärnten und Krain berichtete Hochstetter (Jb. I., S. 313, ff.)

Wenn sonach kaum ein wichtiger Theil unserer Alpenwelt unberücksichtigt blieb, so ist schließlich der Aufsätze allgemeinen Inhalts zu gedenken. Eine Richtung dieser letzteren repräsentieren Sonklar's Aussichtspuncte in den Alpen (JB. III. S. 1–23); eine andere Hellwald's Eiszeit der Alpen (JB. III. S. 199–222) und Mojsisovics über die alten Gletscher der Süd-Alpen (M. I. S. 155 bis 192); eine dritte Hanns Abhandlung über die Nachmittaggewitter in den Alpenthälern (M. I. S. 107–128), Ransonnet's Besprechung des Alpenglühens (JB. III. S. 356 f.) und Reichardt's Skizze des Vorkommens der Alpenrose (JB. III. S. 369–373); eine vierte endlich die Notizen Pescosta's über rhätische Gräber im Grödener Thale (M. II. S. 382 f.), Fenzl's über mittelalterliche Bau- und Kunst-Denkmäler im Virgen-Thale (M. I. S. 149–152), Wallmann's Pinzgauer Lieder (JB. II. S. 394–401), die daran geknüpften sprachlichen Erörterungen von Mojsisovics (JB. II. S. 401–405) und Sonklar (JB. III. S. 373–378), endlich meine Vorträge über die Alpen-Bevölkerung und ihre Werke (JB. III. S. 223–320).

So wie Blauel auch in den Vereinsschriften dem unvergesslichen Schaubach das verdiente Denkmal setzte (JB. II. S. 405 bis 412), bildete die Literatur der Alpenkunde eine stehende Rubrik der Vorträge und der Vereinsschriften, und die Bibliothek des Vereins, welche schon 323 Bände und mehr als 200 Karten umfasst, steht den Mitgliedern fortwährend zur Benützung offen.

Höchst interessant ist jenes Feld der Darstellung, welches sich Prof. Egger erkor. Er sprach und schrieb über Alpensagen (M. I. S. 327–332), über Haller's Gedicht „die Alpen“ (JB. I. S. 344 bis 349), über Göthe und Schiller in ihren Beziehungen zur Alpenwelt (JB. II. S. 299–321 und JB. III. S. 321–336), über den Alpenmaler Pernhart (M. II. S. 424–429) und über Alpenblumenbilder Petter's (JB. II. S. 412.)

Dieser letzterwähnte Aufsatz mahnt an eine andere Richtung, in welcher der Verein die Kenntniš unserer Alpen zu fördern bemüht war: es ist dies die Schaustellung und Besprechung von Alpenbildern. So im ersten Vereinsjahre das Panorama des Rittnerhorns von Seelos, die Farbendrücke Stammler's und Karlstein's, das Panorama der nordöstlichen Kalkalpen von Schauer; im zweiten Obermüller's Glocknerspitzen, Simony's Ansicht vom Hochgolling, Alpen-Ansichten aus Paterno's Verlage, die von Jägermayer's photographischer Expedition (welche vom Vereine vielfach unterstützt wurde) aufgenommenen Tauern-Ansichten, Photographien von Bisson frères und Braun; im dritten Ender's Aquarelle aus den hohen Tauern und aus Süd-Tirol; im vierten Sattler's Bilder aus der Schweiz und Mexiko, Ender's Aquarelle aus Vorarlberg, Barth's Panorama des Kammerlinghorns, Kramer's Photographien aus den Alpenländern, Keil's Relief von Reichenau; im fünften Dorn's Bilder aus dem Fuscher Kamme eine große Sammlung Kramer'scher Photographien von der Brenner-Bahn, aus der Schweiz und dem Reichenauer Thale, ferner aus Oberösterreich, Steiermark und Kärnten, und die von Reiner aufgenommenen Ansichten aus Kärnten und Krain.

In derselben Richtung nahm der Verein stets auf die künstlerische Ausstattung seiner Publicationen vorzugsweise Bedacht. Dieselben brachten bis jetzt: Grefe's Chromolithographien vom Orteler, Monte Cevedale, Venediger-Gipfel, Schlattenkers, Wasserfallalpen-Thal, Gößgraben, Rothgildenthal, der blauen Gumpen, dem Tänner-Gebirge und dem Monte Cristallo, die im Tondrucke ausgeführte Ansicht des Luschari-Bergs, 2 lithographirte und 3 xylographirte Ansichten einzelner Höhenpunkte, Simony's Radierung der Dachstein-Gruppe, 7 Contouren-Panoramen — nebstbei aber die große Karte des Venediger-Gebiets von Keil, meine drei Karten zur Bevölkerungs-Statistik, Kärtchen des Bedole-Gletschers, des Alpeiner-Gletschers und des Ankogels, eine Skizze der See-Tiefen von Kärnten und Krain.

Aber auch durch ein größeres Unternehmen suchte der Verein zu wirken. Er erwarb Pernhart's berühmtes Glockner-Panorama, ließ es im sechsten Theile der Originalgröße durch Grefe lithographieren und veröffentlichen. Diese in ihrer Art einzige Arbeit liegt nun vollendet vor, und hat durch den bisher realisierten Verkauf die nicht unbeträchtlichen Kosten bereits vollständig gedeckt.

Ein weiteres künstlerisches Unternehmen, das von Grefe, Reiffenstein und Rösch herausgegebene Album der deutschen Alpen förderte der Verein durch Bildung eines Comité's zur Beurtheilung der Auswahl von Ansichten und der Ausführung des Farbendrucks, so dass er auf Grund eines selbstgebildeten Urtheils anempfehlend vor das Publicum zu treten vermochte.

Eine unmittelbare Mitwirkung konnte der Verein, wie in diesem Falle, nach reiflicher Erwägung der Verhältnisse auch für die

neue Ausgabe von Schaubach's „Deutschen Alpen“ nicht eintreten lassen, doch begutachtete er bereitwillig das Programm derselben, machte Mitarbeiter in den Alpenländern selbst namhaft und forderte seine Mitglieder erfolgreich zur Theilnahme an dieser wichtigen literarischen Arbeit auf. Die Betheiligung an der Herausgabe eines Reisehandbuches der Alpenländer, wozu Meyer in Hildburghausen einlud, mußte er ablehnen.

Vielfach war der Verein bestrebt, seine Wirksamkeit materiell in die Alpen selbst zu tragen.

Hieher haben wir in erster Linie zwei Eingaben zu rechnen, in deren einer der Verein sich an die Landtage sämmtlicher Alpen-Provinzen mit der Bitte um Widmung eines Theiles der für das Straßenbau-Budget des Landes bestimmten Summen zur Erhaltung und Verbesserung der Wege in den höheren Alpengegenden wendete, wärend er in der anderen die Statthaltereien dieser Provinzen unter Vorlage des Entwurfes einer Bergführer-Ordnung ersuchte, auf die Organisierung der Reiseanstalten und insbesondere des Führerwesens Rücksicht nehmen zu wollen. Alle Landtage oder Landesausschüsse, mit einer einzigen Ausnahme, haben, wenn auch den gemeinnützigen Zweck des Alpenvereins ausdrücklich anerkennend, das an sie gerichtete Ansuchen aus Mangel an geeigneten Fonds ablehnend beantwortet. Die einzige Ausnahme bildet Kärnten, dessen Landesausschuss den Alpenverein aufforderte, Vorschläge rücksichtlich der zur Erreichung der Vereinszwecke nöthig erscheinenden Maßnahmen zu machen. Dagegen hat die zweite Eingabe die Statthaltereien von Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Küstenland und Tirol zu einer eingehenden Thätigkeit veranlasst und schließlich im Salzburg'schen die Erlassung einer Bergführer-Ordnung, und in diesem Lande, dann in Tirol die Feststellung von Führer-Tarifen zur Folge gehabt. In Steiermark hat die Statthalterei die Bezirksvorsteher namentlich aufgefordert, den Bestrebungen des Vereines und seiner Organe in der Richtung der Verbesserung der Transport- und Unterkunftsmittel und der Regelung des Führerwesens thunlichste Unterstützung zu gewähren, insbesondere auf das Zustandekommen eines geregelten Führerwesens dort, wo es wünschenswert und ausführbar erscheint, hinzuwirken und in allen Fällen, wo der Verein oder dessen Mitglieder die Hülfe des Bezirksamtes in Anspruch nehmen, denselben möglichst entgegenzukommen. Wo eine weitere Einwirkung von den Statthaltereien nicht beliebt wurde, ist dies damit begründet worden, dass der geringe Fremdenbesuch die bisherigen Einrichtungen als genügend erscheinen lasse; aber auch in diesem Falle wurde die Bereitwilligkeit ausgesprochen, die Vorschläge des Vereins in Betracht zu ziehen, wenn veränderte Verhältnisse den Administrativbehörden anempfohlen würden, in die Reiseeinrichtungen unmittelbar einzugreifen. Mit Erlass vom 5. Mai 1865 nahm das k. k. Staats-Ministerium die Sache selbst in die Hand. Zufolge seiner Anordnung erhalten ie

allen besuchteren Gegenden der Alpenländer die von den politischen Behörden als tauglich und zuverlässlich anerkannte Individuen Bergführerbücher, deren Besitz, obwol sie den Charakter eines behördlichen Zeugnisses haben und daher dem Publikum die gewünschten Garantien der Verlässlichkeit des damit Betheilten bieten, kein ausschließliches Recht gegenüber solchen, die kein Buch haben, gewährt. Die Namen der mit Büchern Betheilten sind in angemessener Weise zu publiciren. Die aufzustellenden Tarife gelten auch für Führer, die kein Buch besitzen; größere, ungewöhnlichere Touren werden nicht tarifirt. Kost und Nachtgelder und der Rückweg sind in die Tarifierung einzubeziehen. Der Führer braucht bloß 15 Pfund Gepäcke zu tragen. Es sind in den verschiedenen Bezirken Bergführerordnungen zu verfassen, welche der landesbehördlichen Bestätigung unterliegen, und in deutscher und französischer Sprache ins Führerbuch eingeheftet, auch sonst angemessen publicirt werden.

In jedem Bande seiner Publicationen bringt der Verein die Namen erprobt befundener Bergführer zur öffentlichen Kenntniß. Die Grundlage dieses Verzeichnisses bildet die Mittheilung von solchen für Hochgipfel ersten Ranges (M. I. S. 354—357) mit einer sehr reichhaltigen Fortsetzung (M. II. S. 468—472); weitere Nachträge, welche auch Berggipfel zweiten Ranges berücksichtigen, enthielt jeder Band des Jahrbuchs (I. S. 350, II. S. 412 f., III. S. 380.) So wie der Verein schon im ersten Bande seiner Mittheilungen (S. 361 ff.) Andeutungen zur Equipierung auf Alpenreisen gegeben, veranstaltete er am 26. April 1865 durch sein Mitglied Mr. O'Brien eine Ausstellung derartiger Equipierungs-Gegenstände.

Um auch dienliche Unternehmungen nach Kräften mit Geldbeiträgen zu fördern, wendete der Verein mannigfache Unterstützung dem Curaten Senn zu Vent im Oetzthale zu, welcher mit unermüdeter Thätigkeit die Herstellung eines Saumweges von Vent über das Hochjoch nach Schnals durchführte; der Verein selbst trat im Jahre 1863 mit 100 fl. der Subscription bei, zu welcher bis dahin schon einzelne Mitglieder noch weitere 380 fl. beigesteuert hatten. Im Jahre 1866 wurden abermals 100 fl. aus den Vereinsgeldern dem gleichen Zwecke zugewendet. Eben so trug der Verein im dritten Vereinsjahre zur Herstellung des fast zerstörten Weges in die Kolowrathöhle auf dem Untersberge, im vierten zur Herstellung des Weges und der Brücke zur Koppenbrüller Höhle nächst Obertraun, im fünften endlich für die Verbesserung des Salzsteiges, des Verbindungsweges zwischen Aussee und Hinterstocker, dann für Herstellung des Wegs zur Strumboding nicht unbeträchtliche Summen bei. Als am 18. November 1864 Heiligenblut ein Opfer der Flammen wurde, eröffnete der Verein sofort die Zeichnung von Beiträgen zur Linderung der Noth und konnte bald 423 fl. 50 kr. dieser wohlthätigen Bestimmung zuführen.

Ein sehr glücklicher Gedanke war der Antrag des dießjährigen

Vice-Präsidenten R. v. Hofmann, einfache Unterstandshütten für Touristen an den solcher Zufluchtsstätten bedürftigsten Punkten zu errichten. Als solche Punkte wurden vorerst die Umgebung der Wasserfall-Alpe im oberen Kapruner Thale und der Gipfel des Wiener Schneebergs bezeichnet; längere Verhandlungen über beide Bauführungen hat nur die Unsitte mancher Personen nothwendig gemacht, welche sich gegenüber der Bauführung in der privilegierten Lage von Monopolisten zu befinden glauben und demgemäß ihre Anforderungen ziemlich weit über die äußersten Grenzen des billiger Weise zulässigen Maßes ausdehnen.

Bei der äußerst geringen Jahres-Quote der Mitglieder (3 fl.), welche hiefür den Anspruch auf die Publicationen des Vereines erlangen, hat der Alpen-Verein auch in diesen praktischen Richtungen gewiss das Mögliche redlich gethan; er wird auch fernerhin nach Kräften anregen und fördern, dabei stets aber vor Augen behalten müßen, dass ein ausgiebigeres pecuniäres Eingreifen nur dort sein Beruf sein kann, wo die zunächst Betheiligten ihrer Zahl oder ihren Lebensverhältnissen zufolge allein nicht zum Ziele zu kommen vermöchten.

Seine k. k. apostolische Majestät geruhten am Schlusse jedes Vereinsjahres die Publicationen mit dem Ausdrucke Allerhöchsten Wohlgefallens entgegenzunehmen. Ein gründlicher Kenner und warmer Freund unserer Alpen, Erzherzog Rainer, bekleidet das Protectorat des Vereines. König Ludwig II. von Baiern hat ihm wiederholt Beweise seines Wohlwollens zugewendet. Herzog Ernst von Sachsen-Koburg gehört ihm als Mitglied an.

Der Alpen-Verein darf mit Beruhigung auf das zurückgelegte Quinquennium seines Wirkens blicken. Es ist ein stolzes Wort, aber durch die Erfahrung dieser fünf Jahre bereits vielfach bewahrheitet: wenn der Verein noch nicht bestände, er müßte sofort geschaffen werden!

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie.

Zwei Karten vom Rio Colorado in Nordamerika

nach den Entdeckungen und Messungen des Lieut. J. C. Ives, gezeichnet von Eglofstein, Topographen der Expedition. (Maßstab 1 zu 700.320 der Natur.)

Die beiden Karten beziehen sich auf die Ergebnisse der Expedition zur Erforschung und Aufnahme des Colorado im Jahre 1858, und ihr Inhalt ist bereits in die neuesten Karten übergegangen. Was sie außer dem neuen und — weil auf Messungen beruhend — höchst schätzbaren Inhalt zum Gegenstande näherer Betrachtung macht, ist die Manier in der Darstellung der Erhabenheiten, welche, wenn auch nicht absolut, doch relativ neu ist. Herr Eglofstein hat die Berge genau so gezeichnet, wie uns ein gutes Fernrohr in den Vierteln die Unebenheiten des Mondes zeigt, und wahrscheinlich ohne von Chauvin's Idee einer Beleuchtung unter einem Lichteinfall von 30 Grad Neigung etwas erfahren zu haben, hat Herr Eglofstein wie jener, die beleuchteten schiefen Flächen in vollem Lichte (also weiß) erscheinen lassen,

während die Hochflächen und Ebenen, je tiefer gelegen, desto dunkler gehalten sind. Die angewendeten verschiedenen Tinten sind durch höchst feine Rastrierung mittels der Rastrier-Maschine hervorgebracht, welche überdies durch Aetzung Abstufungen erhalten. In scharfen Umrissen erscheinen bloß die Flusslinien, die Schattenseite der Berge, die Schlagschatten steiler Felswände und die Schrift. Alles übrige macht den Eindruck einer getuschten Zeichnung mit aufgesetzten Lichtern. Es fehlen nur die aequidistanten Horizontallinien, um ein Beispiel zu Chauvin's Manier vollständig ausgeführt vor sich zu haben. Der plastische Effect ist bestens erreicht und wenn auch diese Art der Darstellung ihre nicht zu beseitigenden schlimmen Seiten hat, zumeist dann, wenn die Form für den Lichteinfall ungünstig situirt ist, so verdient sie doch Beachtung, selbst Nachahmung in beschränkter Sphäre, schon weil sie in der Anordnung höchst einfach ist und nur eine Platte erfordert. —s—

Karte des Amazonenstroms

von H. Kiepert. 2 Bl. Maßstab 1 : 2 Mil. der Natur.

Die aus Vermessungen auf Befehl der brasilianischen Regierung in den Jahren 1862 bis 1864 hervorgegangene Originalkarte in 14 Blättern ist von Herrn Kiepert auf obiges Maß verkleinert worden, und befindet sich diese Reduction im 5. Hefte des II. Bandes der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Wie sehr unsere Kenntnis von der Configuration des Laufes des größten Stromes der Erde dadurch erweitert wird, ergibt sich aus dem von Dr. Kiepert in einem Nebenkärtchen dargestellten Vergleiche der jetzt hervorgegangenen Gestalt des Stromlaufs mit den Umrissen nach früheren partialen Messungen, wobei sich gewaltige Unterschiede bemerkbar machen, so dass mitunter Differenzen der Lage vorkommen, die 15 Meilen betragen! Die Karte reicht bis Tabatinga, wo der Strom in das brasilianische Gebiet eintritt. Die Namen der astronomisch bestimmten Stationen (22) sind unterstrichen, die Höhen über dem Ocean in Metern angegeben. Wir erfahren daraus, dass der Strom von Tabatinga bis zur Insel Caviana auf einer Strecke von ungefähr 360 geographischen Meilen um $80{,}4$ Meter fällt, was auf eine Meile 0,22 Meter beträgt. Der Fall auf einzelnen Strecken lässt sich nicht ermitteln, weil nicht das Niveau des Wasserspiegels, sondern die Seehöhe der Stationen angegeben ist, welche auf dem ungleich hohen Uferrande gelegen sind. Versucht man annähernde Daten zu erhalten, so ergeben diese so wenig abweichende Ziffern, dass man auf einen sehr gleichförmigen, im obern Theile nur unbedeutend schnelleren Lauf schließen muß. —s—

Dr. R. Grundemann's allgemeiner Missionsatlas

nach Originalquellen. I Abtheilung: Afrika. 2. und 3. Lieferung.

Afrika liegt jetzt abgeschlossen in 20 Blättern vor. Von zwei verschiedenen Seiten hat der Missionsatlas eine überaus günstige Aufnahme gefunden. Geographischerseits konnte man eine Sammlung von Karten ausreichenden Maßstabs über Gegenden, deren detaillierte Darstellung schwer zugänglich oder überhaupt noch nicht vorhanden war, nur willkommen heißen. Der Verfasser erhielt von den an Ort und Stelle weilenden Missionären Skizzen und Angaben, die ohne solche Connexionen nicht zu erlangen gewesen wären. Es wurden von den fernen Inseln der Südsee die speciellen Fragen beantwortet, die dorthin gesandten Skizzen corrigiert und vervollständigt, daneben dem Verfasser bei seiner Anwesenheit in London die reichen Kartenschätze des großbritannischen Kriegsministeriums auf Verfügung der Oberbehörde zur Benützung eröffnet. Die Ausbeute solcher Quellen hat natürlich dem Missionsatlas eine Bedeutung gegeben, welche die eines rein compilatorischen Werkes weit übersteigt. Man wird nicht zu viel sagen, wenn man den Atlas als ein Werk bezeichnet, welches kein Geograph außer Acht lassen darf.

Von Seite der Missionsfreunde aber mußte mit großer Freude eine Arbeit begrüßt werden, auf deren Ausführung viele unter ihnen schon Jahre lang gewartet hatten. Es lassen sich die Berichte aus der Heidenwelt und über die Arbeiten der Missionäre mit ganz anderem Interesse verfolgen, wenn man die erwähnten Oertlichkeiten, anstatt sie auf ein Pünctchen einer Generalkarte zusammengedrängt zu vermuthen, auf einer Specialkarte klar und deutlich vor Augen, durch die farbigen Unterstreichungen auf Einen Blick eine Uebersicht des gegenwärtigen Standes der ganzen Mission und durch den erläuternden Text ein prägnantes Bild des betreffenden Landes und seiner Verhältnisse hat.

Besonderes Interesse dürfte die Uebersichtskarte der ersten Abtheilung erregen. Sie orientiert in Farben- und Ton-Unterschieden über die Verbreitung der verschiedenen Religionen und die Dichtigkeit der Bevölkerung (eine Darstellungsweise, welche unsers Wissens für Afrika noch nicht versucht worden ist) und als Indexkarte über die Situation der auf den andern Karten dargestellten Gebiete. Sie gewährt eine überraschende Einsicht in die Religionsverhältnisse des ganzen Erdtheils.

Was die Ausstattung des Atlas betrifft, so ist bei den späteren Blättern in Klarheit der Zeichnung und des Druckes mehr erreicht, als zunächst für die Zwecke des Werkes erforderlich schien. Noch mehr wird dies von den bereits in der Lithographie fast vollendeten Blättern von Indien gelten dürfen, die als erste Lieferung der II. Abtheilung in einigen Monaten erscheinen und sich in allen Stücken jeder gediegenen kartographischen Leistung an die Seite stellen werden. Die zweite und die dritte Lieferung der II. Abtheilung: Asien sind ebenfalls stark in Arbeit; für die III. Abtheilung aber: Australien und Polynesien, von welcher 7 Karten zum Abschluss bereit sind, ist so viel Material gesammelt und sind so eingehende Vorarbeiten gemacht worden, dass die Herausgabe des Missionsatlas voraussichtlich keine Unterbrechung erleiden wird.

Notizen.

(Livingstone nicht ermordet.) Die Times bringt darüber folgende Zuschrift von Sir R. Murchison: „Mit unaussprechlicher Freude habe ich so eben folgendes Telegramm erhalten, von Herrn Young, dem Befehlshaber der Boot-Expedition, die abgesandt worden, um einfach zu erforschen, ob, wie die Johanna-Leute angaben, Livingstone an der Spitze des Njassa-Sees ermordet worden, oder ob er (wie ich immer behauptete) weiter ins Innere gezogen: „„Plymouth. Ich bin vom Najassa-See zurück. Dr. Livingstone war wohlbehalten weiter gereist. Die Johanna-Leute hatten ihn verlassen."" Es ist also nicht mehr der Schatten eines Zweifels, dass der auf der Westseite des Tanganyik-Sees geschene weisse Mann Livingstone war. Rod. J Murchison."

— Die letzte Versammlung der königl. geographischen Gesellschaft, in welcher. bei Abwesenheit des Präsidenten, Sir R. Murchison, Admiral Sir G Black den Vorsitz führte, bot ein großes Interesse durch Herrn E. D. Youngs Bericht über die Ergebnisse der von ihm geleiteten Expedition zur Aufsuchung Livingstones. Derselbe enthielt im wesentlichen die schon früher gegebenen Thatsachen, und war von der esten Ueberzeugung dictiert, dass der berühmte Afrikareisende weder von den Mazetus noch von einem andern Stamm ermordet, sondern von den Johannamännern im Stiche gelassen worden sei. Von Chibisa aus, bis wohin die Expedition ohne Schwierigkeiten vorgedrungen war, brach dieselbe am 6. August nach Kompunda auf, welches sie am 29 erreichte, und wo sie zuerst Kunde von einem weißen Mann erhielt, der von Mapunda, an der Südküste des Njassa-Sees, aus weiter westlich gegangen sei. Mit ihrem (zerlegbaren) Dampfkahne steuerten sie der gegebenen Richtung nach, sahen sich aber durch einen heftigen Sturm genöthigt an einer andern Stelle zu landen, wo sie einen einzigen Eingebornen fanden, der be-

stätigte, dass ein Engländer vor einem Jahr das Dorf passiert und seinen Weg nach Mapunda zu genommen habe. Die Beschreibung von Kleidung und Gepäck passte auf Livengstone, dessen Porträt er aus einem gefüllten Album herauskannte. Tags darauf besuchte Herr Young die arabische Ansiedlung, wo Livingstone 9—10 Tage auf das arabische Boot gewartet, sich aber, als dieses ausblieb, gen Süden gewandt hatte. Die Eingebornen besaßen Spiegel, Messer und Löffel als Geschenke von ihm, von welchen Herr Young einige zurückbrachte. Weiter südlich fand man ein englisches Gebetbuch, und jenseits des Sees stieß man auf einen Eingebornen, der eines Engländers Gepäck 5 Tagreisen weiter nordwestlich getragen haben wollte. Diese Nachricht bestätigte sich durch die Aussage anderer Leute, welche zugleich behaupteten, dass die Mazetus nie in diesem Theil des Landes gewesen seien. Marenga, der Häuptling eines gleichnamigen Dorfes, empfieng die Expedition mit der Frage, wo ihr Bruder sei, der ihn voriges Jahr besucht habe, und als man ihm mittheilte, man sei mit seiner Aufsuchung beschäftigt, theilte er alle ihm bekannten Einzelheiten mit. Ihm hatte der weiße Mann Medicin in Pulvern geschenkt, welche, wie die Untersuchung ergab, in Stücke von dem Nautical Almanac für 1866 eingewickelt gewesen waren. Zur Fortschaffung eines Theils seines Gepäcks habe er ihm 4 Canoes geliehen, während die Johannamänner den Rest auf dem Landwege fortschafften, diese seien jedoch nach 2 Tagen zurückgekommen, weil dort, wohin der Reisende sie führen wollte, die Mazetus die Gegend unsicher machten. Auf weitere Fragen sagte Marenga aus, es sei nicht möglich, dass Livingstone im Umfange von 90 Tagreisen irgendwo habe ermordet werden können, ohne dass er Kunde davon erhalten hätte. Da die Expedition durch die Mahololos, welche sie nicht weiter begleiten wollten, am ferneren Vordringen gehindert war, kehrte sie nach Mapunga zurück (25 Sept.) wo die Mutter des abwesenden Häuptlings ihnen ein Buch zeigte, welches einem daselbst zurückgebliebenen (zur Zeit aber abwesenden) Knaben gehörte und durch seine Inschrift einen der Begleiter Livingstones als seinen Eigenthümer kennzeichnete. Da die Mahololos auf ihrer Weigerung beharrten, sah Hr. Young sich genöthigt zur Küste zurückzukehren, nachdem er die Ueberzeugung gewonnen, dass Dr. Livingstone noch am Leben sei. Darauf ergriff Hr. Young selbst das Wort, und häufig von lebhaftem Beifall unterbrochen, fügte er dem verlesenen Bericht manche Einzelheiten bei, von denen wir nur hervorheben, dass nach den Aussagen der Eingebornen Dr. Livingstone von einem Hunde mit zwei Schwänzen begleitet gewesen sei, und dass er einen Kasten mit weißem Wasser mit sich geführt habe, welches den Finger nicht befeuchte (Quecksilber). Nachdem darauf Hr. Fauckner noch einen Vortrag über seine Jagdabenteuer auf der Expedition gegeben, wurde die Versammlung geschlossen.

(Entdeckung eines neuen Polar-Landes.) Kapitän Long im Wallfischfahrer „Nile“ ist im Sommer 1867 nördlich der Bering-Straße bis zur Breite vom 73° 30′ N. vorgedrungen und hat daselbst unter dem 180. Längegrade von Greenwich ein ausgedehntes Land entdeckt, welches sich mit staffelförmig hinter einander liegenden Bergketten weit nach Norden erstreckt. Einer der Berge hatte das Ansehen eines erloschenen Vulcanes mit einer Höhe von 3000 Fuß; das Land war von Schnee frei und mit einem schönen Pflanzenwuchs bedeckt (couvertes d'une belle végétation). Merkwürdiger Weise und jedenfalls in voller Unwissenheit der Sachlage hat Long das Land mit einem Namen getauft, der wol der unpassendste und unmotivierteste sein dürfte, nämlich mit dem Namen „Wrangel Land“; er scheint keine Ahnung davon gehabt zu haben, dass gerade Wrangel alles gethan hat, um die Existenz jenes Landes zu bestreiten und in Zweifel zu stellen. Viel zweckmäßiger würde das Land den Namen von Andrejew, Kellet u. A. tragen.

Das von Long entdeckte Land in der von ihm angegebenen Position von 73° 30′ N. Br., 180° W. L. v. Gr. fällt ganz genau mit dem Lande zusammen, wie es auf den von Dr. Petermann in den geogr. Mittheilungen 1865 veröffentlichten Karten deutlich verzeichnet ist. h.

(Niagara.) Amerikanische Blätter bringen die Nachricht, dass das Wasser des Eriesees durch einen Sturm so zurückgedrängt wurde, dass der Wasserstand des Niagara um 20 Fuß fiel, und man den Strom von der amerikanischen Seite bis zur Insel, welche zwischen den Fällen liegt, trocken überschreiten konnte. Die Beschaffenheit des Flussbettes, dessen Tümpel, Untiefen, Felsen etc. trat um so deutlicher vor Augen, je weniger die starke Strömung eine ausreichende Sondierung bisher ermöglicht hatte.

(Expedition nach Karak und Schaubak.) Im Auftrage des Herzogs von Luynes unternahmen die Herren Mauss und Sauvaire im Frühling des Jahres 1866 eine Reise zu den genannten Orten, um der Instruction gemäß die noch existirenden Denkmäler aus der Kreuzfahrer-Zeit aufzufinden. Obgleich diese Unternehmung in Bezug auf den eigentlichen Zweck fruchtlos blieb, so bieten doch die Itinerarien der Hin- und Rückreise, die jetzigen Verhältnisse der Beduinenstämme, die Schilderung der einzelnen Nationen, ein recht brauchbares Material zur Vervollständigung der Studien über das heilige Land. Außerdem versprechen die vielen mitgebrachten arabischen Inschriften, die Situationspläne und Photographien eine ferner zu benützende reiche Ausbeute. (Bull. de la soc. de Geographie. Paris. Nov. 1867.) p.

(Naphtaquellen und Schlammvulcane im Kaucasus.) In einer Abhandlung von G. v. Helmersen (Bull. de l'Academie Imp. des sciences de St. Petersb.) „Die Schlammvulcane und die Naphta bei Kertsch und Taman;“ ferner im Aufsatze des Academikers H. v. Abich (Bull. de la soc. Imp. des naturalistes de Moscou) „Die Naphtabezirke des nordwestlichen Kaucasus“ finden wir zwei sich ergänzende Arbeiten, welche mit den früheren von Abich merkwürdige Aufschlüsse über den Zusammenhang der Schlammvulcane mit den Naphtalagern und über die weite Ausdehnung derselben geben, da sie sich von der Gegend von Kertsch bis Baku am Caspisee ausdehnen, dann sich unter demselben fortsetzen und durch mäßigere Gasentwicklung sich verrathen, bis sie endlich am östlichen Ufer wieder sehr reich auftreten, wo Naphta und Erdpech von den Turkomanen-Völkern ausgebeutet und als bedeutender Exportartikel an die angrenzenden persischen Provinzen zu Wasser und zu Land verkauft wird. Helmersen ist sogar aus vielen Gründen geneigt einen wahrscheinlichen Zusammenhang zwischen den Gasausströmungen am Caspisee einerseits und dem Sinken des caspischen Bodens und Niveau's anderseits anzunehmen. Als Curiosum muß es allerdings betrachtet werden, dass trotzdem seit ältesten Zeiten in diesen Gegenden Naphta von den Tatarenvölkern ausgebeutet wurde, der allgemeinen Verbreitung als Beleuchtungsartikel in den Häusern der Umstand in den Weg sich stellte, dass man zur einfachen Construction unserer jetzigen Petroleumlampe sich nicht aufschwingen konnte, daher der üble Geruch in den Häusern nicht zu vermeiden war, und man die Naphta nur als Leuchte (Maschaal) auf der Straße und bei offenen Fenstern und Thüren verwenden konnte. Erst mit der Entdeckung der nordamerikanischen Lager trat ein wohlthätiger Umschwung in der Destillation und Verwendung ein. Für diejenigen, welche sich für die auch für Oesterreich so wichtige Frage der Petroleumausbeute interessieren, empfehlen wir dringend die genannten Aufsätze, besonders die practischen Corollarien des gelehrten v. Abich, weil sie bei Bohrversuchen bedeutende Summen ersparen können, weil sie endlich selbst zur Lösung der Frage der Naphtagewinnung beitragen können; denn wie der Verfasser sich ausdrückt, „ist die Bohrung der Naphta ein ganz neuer Zweig der bergmännischen Wissenschaft, der seine fernere Ausbildung, wie seine vollständige Erläuterung nicht von der Theorie, sondern mehr als irgend ein anderes von der Empirie zu erwarten hat.“ p.

Das sächsische Element in Holland. In einer Versammlung der Utrechter hist. Gesellschaft (3. Februar 1866) theilte Herr Dr. W G. Brill einige Bemerkungen über das Verbleiben der Sachsen in den Niederlanden mit und meinte dieselben hätten weit weniger einen erobernden, als vielmehr einen friedlichen, und der bestehenden Regierung sich fügenden Charak-

ter gehabt. Demnach scheinen sie auch weniger von den Friesen vertrieben worden, als in dieselben aufgegangen zu sein, — jedoch nicht ohne ihre Sprache und andere Eigenthümlichkeiten zurückgelassen zu haben. — Herr J. J. de Geer trat dieser Auffassung entgegen, indem er darauf hinwies, dass der eigenthümliche Charakter der Sachsen, welcher sich in ihren Dörfern, ihrem Markwesen und ihrer ganzen Lebensweise abspiegle, ein beredter Zeuge gegen deren Aufgehen in die gebildeten Friesen sei.

(Theis-Regulierung.) Im 5. Bande der „Oesterreichischen Revue", befindet sich ein sehr interessanter Aufsatz von Herrn Professor Hulfalvy über die Theis-Regulierung und ihre Folgen. Im Laufe von 22 Jahren (einige kurze Unterbrechungen nicht gerechnet) sind von dem früheren meist sumpfigen, für die Cultur verlorenen Inundationsgebiete der Theis, welches nicht weniger als 2¾ Millionen Joch betrug, 112 Quadrat Meilen für den Ackerbau gewonnen, und der Lauf des Flusses durch 107 Durchstiche um 63 Meilen abgekürzt worden. Selbstverständlich werden die Karten dadurch ein sehr verändertes Aussehen erhalten. Hunderte von Sumpfstellen müssen verschwinden, so z. B. besteht der große Esceder Morast (lap) nicht mehr; zahllose Kothwiesen (Sár-rét) sind ausgetrocknet, der Fluss hat 80 Meilen Krümmungen eingebüßt und seine Wasser rinnen schneller der Donau zu, eingefasst von tüchtigen Dämmen, die 3—400 Klafter von einander abstehen, und durch Weidenpflanzungen geschützt sind. Der gewonnene Boden wird zwar größtentheils nach und nach die Eigenschaften erhalten, die ihn zur Kornkammer steigern können, so dass die Gunst einer 15jährigen Steuerfreiheit nicht zu hoch gegriffen erscheint. Mit seiner Umwandlung in fruchtbares Erdreich wird auch eine totale Aenderung der Vegetation überhaupt sich vollziehen, selbst die Thierwelt wird eine andere werden, und alles zusammen auf weit gehenden Veränderungen in der Bewirtschaftung Einfluss nehmen.

—s—

(Ueber St. Thomas und Tortola.) Durch die Ankunft des königl. Postdampfers Douro in Southampton erfahren wir vollständig die Einzelnheiten der großen Vernichtung an Leben und Gut, die der furchtbare Orkan vom 29. October 1867 in den Häfen der Inseln St. Thomas, Tortola und auf benachbarten Inseln verursacht hat; dabei ist der gänzliche Verlust von den Dampfern Rhone und Wye, deren Schiffsvolk beinahe gänzlich ertrunken ist und die Zerstörung oder Beschädigung einer großen Menge anderer Schiffe zu beklagen.

Als wir uns, sagt der Berichterstatter, dem Hafen näherten, sahen wir ihn mit Trümmern bedeckt, den Leuchtturm vernichtet und viele Häuser dachlos. Eine verwirrte Masse fast in der Mitte des Hafens, von Schiffstrümmern, gebrochenen Sparren und losen Tonnen aufgebaut, waren die Ueberreste des Schiffes British Empire, erst kürzlich aus England mit 3800 Tonnen Kohlen gekommen, die für den Gebrauch der Dampfer der königlichen Postgesellschaft bestimmt waren; ihm entlang war der Dampfer Columbian, der westindischen und Pacific-Dampfschifffahrtsgesellschaft gehörig, vor kaum anderthalb Stunden vor dem furchtbaren Ereignis aus Liverpool angekommen, mit einer Schiffsladung im Werte von über 200.000 Pfd., jetzt sah man nichts als den Schlot, und aus dem Wasser ragende Masten und Takelwerk unterhalb dieser beiden befand sich eine französische Barke und eine Brigg. Näher an der Küste lag der spanische Kriegsdampfer „Nunez de Velasco" und ein franz. Postdampfer. Diese beiden allein unter den vielen im Hafen liegenden Schiffen hatten sich durch Kappen der Maste und durch die Stärke ihrer Taue, Ketten und Anker gerettet. Gegenüber der schwimmenden Schiffswerfte befand sich die amerikanische Brigantine „Nelly Gay" in bedauerlichem Zustand, Masten, Sparren, theils weggespült, theils über Deck liegend. Die schwimmende Schiffswerfte selbst, ihrer Vollendung nahe und in wenigen Wochen zum Ausbessern der Schiffe dienlich, litt ebenfalls wie alles in dieser unglücklichen Stadt unter dem furchtbaren Ereignis; sie wurde durch das Anprallen der Schiffe „Nelly Gay" und „Columbian" beschädigt. In Folge

dessen wurde einer ihrer Pontons mitgenommen, zwar nicht bedeutend, aber immerhin stark genug, um jede Benützung unmöglich zu machen. Ihr Wert in der gegenwärtigen Krisis wäre unberechenbar, hätte der Orcan sie verschont. Masten die nur wenige Fuß über Wasser ragten, zeigten die Stellen, wo die verschiedenen Schooners und andere Schiffe untergegangen waren, an der Küste rund umher lagen andere Schiffe durch die Stärke des Windes weit in's Land getragen, einige davon sogar in den Straßen der Stadt. Eine weitere Uebersicht zeigte mehr gleich schreckliche Fälle. Von der See aus zur Linken der Stadt lagen fünf große Dampfer, den der königl. Postgesellschaft gehörigen „Derwent" mit eingeschlossen, so in eine Masse zusammengekeilt, dass es unmöglich war die Masten und Schlote eines jeden zu unterscheiden. In der Entfernung einer Viertelmeile lag ein Rauchfang quer über ein großes Schiff geschleudert, dessen Hintertheil (Stern) scharf und glatt durchschnitten war und die verschiedenen Decke im Durchschnitt zeigte.

Bei einem Gang durch die Stadt fand unser Berichterstatter den Landungsplatz und die daranstehenden Gebäude gänzlich zerstört, die Straßen fast blockiert mit gebrochenen Querbalken, Zinkdächern, Ziegel- und Schutthaufen, Bruchstücken von Hausgeräthen der vielen zusammengestürzten Häuser. Sogar gewichtige Gegenstände, wie ein Anker, Wagenräder, ein Klavier, Marmorplatten waren durch den Sturm einige Ellen weit getragen. Die Mauern trugen die Spuren der gegen sie geschleuderten Steine und Ziegel so deutlich, als wären sie mit Kanonen bombardiert, die Fenster, obwol durch eisenbeschlagene Laden geschützt, waren eingedrückt. Von den Bäumen am Kokospalmenkai und den angrenzenden Hügeln waren nur wenige nackte Strunke übrig. Die See warf stündlich Leichname aus, die an der Küste augenblicklich in Särge gelegt und zum Begräbnis fortgeführt wurden. Im Laufe des Nachmittags vom 30. wurden gegen 300 auf diese Art begraben. Ein Bericht des Kapitain Vesey auf Ihrer Majestät Schiff Doris, ältester Officier der Barbados-Division der westindischen Escadre, und ein Brief des Mr. James Lamb, activer brittischer Consul auf St. Thomas, geben eingehendere Nachricht von diesem Unglück. Der Verlust an Menschenleben wird auf 500 gerechnet, die am Bord des „Rhone" Umgekommenen mitinbegriffen, der nicht in St Thomas selbst, sondern an den Felsen der St. Peters- oder Salzinsel, beiläufig 25 Meilen von St. Thomas entfernt, scheiterte.

Von 135 Personen, darunter 8 Passagiere, wurden auf dem „Rhone" nur 22 gerettet, wovon einer der Passagiere; die andern sieben Passagiere mit Kapitain Woolley, den Officieren und dem größten Theil der Mannschaft kamen um. Auf dem Wye der auf Buck Island scheiterte, wurden nur 16 oder 18 aus einer Bemannung von 70 gerettet. Diese beiden Dampfer verunglückten beim Versuch in See zu gehen, während der Tyne und der Solent sich vor dem Sturm retteten indem sie vor Anker liegen blieben, ihre Maschinen arbeiten liessen und auf diese Art nur theilweise entmastet wurden. Der „Derwent" und der „Comray" wurden gegen die Küste getrieben, aber nur letzterer verlor Schlot und Masten. Siebenzig oder achtzig Schiffe wurden mehr oder weniger beschädigt.

Der vom Gerücht ausgesprengte Untergang von Tortola stellt sich als eine lächerliche Erfindung heraus; doch erfahren wir durch den Bericht des Sir A. Rumbold, Gouverneurs von Tortola, an das Colonial Office, daß zwei Drittel der Häuser in der Stadt durch den Orkan umgestürzt und auch anderwärts auf der Insel großer Schaden verursacht wurde. Die Zahl der dort Umgekommenen beträgt gegen 150.

(Ueber den Föhn.) Im II. Bande der Zeitschrift der österreichischen Zeitschrift für Meteorologie befinden sich zwei interessante Aufsätze von dem rühmlich bekannten Climatologen A. Mühry und von Herrn J. Hann über das Vorkommen des Föhn in der Schweiz und in Bludenz in Vorarlberg. Aus Zusammenstellung zahlreicher Beobachtungen innerhalb und außerhalb des Föhnbereiches (der seinen Hauptsitz in den von Süd nach Nord gerichteten Thälern der Reuß, Linth und von Schwyz hat), gelangt Herr Mühry

zu dem Schlusse, „der Föhn sei ein Windfall, (d. i. ein von oben herabstürzender Wind) eine in einem stürmischen Anti-Polarstrome localisierte Erscheinung an der Lehnseite (d. i. vom Winde nicht getroffenen Seite) eines Gebirges, wodurch eine Erhöhung der Temperatur und eine starke Erniedrigung der Saturation auf kurze Zeit und nur räumlich beschränkt bewirkt werden, wozu es einer besonderen Configuration des Gebirges und einer besonderen Richtung des allgemeinen hohen, das Gebirge überwehenden Luftstromes bedarf.“ Mühry geht dabei nicht auf nähere Bestimmungen ein, sondern auf die ursprüngliche Richtung des Windes, der den Föhn erzeugt, hingegen sucht Herr Ingenieur Denzler in einer Abhandlung über den Föhn (in den Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern v. J. 1866) nachzuweisen, dass dieser Sturmwind nicht aus einem Südwest nach Dove's Hypothesen, sondern, wenigstens für die Schweiz, in einem Süd oder Südost seinen Ursprung habe, nach Ueberschreitung der Alpen jedoch eine mehr dem Südwest sich nähernde Richtung annehme. Die Wahrnehmungen und Folgerungen Herrn Hann's über das Auftreten des Föhn in Bludenz stimmen sehr gut mit jenen Mühry's zusammen, nur scheint hervorzugehen, dass die Trockenheit des Windes keine absolute Eigenschaft desselben ist, er zuweilen sogar feucht genannt werden kann. Auffallend ist es, dass weder Mühry noch Hann von der ähnlichen Erscheinung im Wippthale von Tirol (Sillthal vom Brenner nach Innsbruck) bei dieser Gelegenheit etwas erwähnen, so dass es zweifelhaft bleibt, ob sie das bezeichnete Vorkommen nicht gekannt oder nicht dem Föhn ebenbürtig betrachtet haben. —s—

(Nichtrussische Bevölkerung des Gouvernements Archangel.) Sie wird zumeist in den Kreisen Mesen und Kem gefunden. Am Eismeere nomadisieren 5668 Samojeden; in den südlichen Theilen 12.771 Syrjanen; doch hat die Hauptmasse dieses Volkes ihren Sitz in den Gouvernements Perm und Wologda. — Im nördlichen Theile von Kem auf der sogenannten Lappländer Halbinsel leben 2097 Lappen und in der südwestlichen Ecke des Kreises haben sich Karelier niedergelassen, die 16.703 Seelen zählen.

(Globus.)

Berichtigung von Druckfehlern.

Bei der Eile des Druckes haben sich in das zweite Heft der „Mittheilungen“ einige sinnstörende Druckfehler eingeschlichen, welche hiermit berichtiget werden.

Seite 50 und 59 anstatt Gebirgsstaat und Gebirgsstock soll stehen Gebirgsstock.

„ 56	„	geistlichen	soll stehen	christlichen
„ 57	„	Bewegung	„	Bevorzugung.
„ 58	„	1808	„	1809.
	„	stehend	„	streichend.
	„	E. Betzen	„	E. Brehm.
ferner	„	Kopavnik	„	Kopaonik.
		Krasna	„	Kraina.
		Kaska	„	Kaška.
		Mar	„	Ibar.
		Tunok	„	Timok.
		Litnica	„	Citnica.
		Kolasin	„	Kolašin.
		Koprili	„	Köprili.
		Kočanik	„	Kačanik.
		Prizzen	„	Prizren.

Für die Redaction verantwortlich der General-Sekretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 4. **Mittheilungen** 1868.
der
k. k. geographischen Gesellschaft
in Wien.

Vierte Monatsitzung am 11. Februar 1868.

Vorsitzender Prof. v. Hochstetter.

Als neu eingetretene Mitglieder werden der Versammlung bezeichnet und von derselben angenommen die Herren Ludwig Ritter von Eberle, k. k. Fregattenkapitän, Edmund Ritter v. Henneberg, k. k. Seeoffizier, Gustav Overbeck, k. k. Generalconsul in Hongkong, Friedrich Hartner, Professor u. d. z. Rector am k. k. polytechnischen Institut, Johannes Nordmann, Redacteur in Wien, Alfred v. Lindheim, Kaufmann in Wien, Cornelius Valero, Fabriksbesitzer in Neurettendorf in Böhmen, Victor Valero, Handlungsgesellschafter in Wien, Anton Estermann Dr. der Medizin, Dr. Sigismund Friedmann, Badearzt in Vöslau, Georg Sigel, Fabriksinhaber in Wien.

Auf die erfolgte Wahl des k. k. Hofrathes Ritter v. Haidinger als Gründer der geologischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ist dem Präsidenten unterm 25. Jänner l. J. ein Schreiben des genannten Herrn Hofrathes zugekommen, welches der Auschuss zur Mittheilung an die Versammlung bestimmt hat.

Nach den einleitenden Worten äußert sich Herr Hofrath Haidinger über seine Theilnahme an der Gesellschaft in folgender Weise:

„Bleibe ich auch noch wie vorher ein wirkliches Mitglied, so ist doch die gleichzeitige Verleihung der Bezeichnung und Würde eines Ehrenmitgliedes viel zu sehr der Ausdruck der überaus wohlwollenden Gefühle der hochverehrten Mitglieder, als dass sie mich nicht auf das innigste rühren sollten, als Erinnerung an die bewegte Zeit der Gründung der Gesellschaft in den Jahren 1855 und 1856, aus welcher ich mich freue noch so manchen thätigen Theilnehmer am Leben und rüstig zu sehen, während wir selbst und das Vaterland den Verlust so mancher andern bereits zu beklagen haben.“

„Doch die Arbeiten schreiten unaufhaltsam fort. Mein Antheil an denselben ist fast gänzlich auf diese ersten Jahre beschränkt und es war dies in der Entwicklung unserer Verhältnisse begründet. Wenn bei wachsender Zahl der Lebensjahre die Verminde-

Arten von Riesenvögeln wirft und mit gerechtfertigtem Interesse sehen wir Haasts Beschreibungen der Skelette entgegen.

Hierauf sprach Hr. Dr. v. Ruthner über Thomas Ender's Aquarelle aus den Alpen von Südtirol, wovon 49 ausgestellt waren.

Er bemerkte, die Gesellschaft verdanke die heutige Ausstellung unmittelbar der Güte des Hrn. kais. Rathes Prof. Thomas Ender.

Diese Studien seien die Ausbeute des Sommerausfluges Enders im Jahre 1867, allein nicht die vollständige. Ender habe im Sommer 1867 nebst zahlreichen kleinern Studien 107 Aquarellbilder nach der Natur gemalt. Stünde diese Thatsache isoliert da, so würde sie eben einen großen Fleiß des Künstlers im vorigen Jahre beurkunden. Im Zusammenhange jedoch mit den früheren ähnlichen Leistungen gewinne die Sache eine viel größere Bedeutung, so dass Redner es für eine gebotene Rücksicht halte, Ender's künstlerische Thätigkeit hier kurz zu besprechen.

Es handle sich nicht darum, das Wirken des Künstlers in seiner Totalität zu beurtheilen. Der Mann, welcher abgesehen von seinen staunenswerten Leistungen aus den Alpen jahrelang in Südamerika gelebt, längere Zeit in Italien geweilt, Südrussland und die Türkei bereist, dort überall die reichhaltigsten Studien gemacht und diese in zahlreichen größeren Aquarellen und Oelgemälden ausgeführt hat, könne nur von einem Kunstkenner vollständig beurtheilt und dürfe selbst von einem solchen nicht, wie heute, blos im Vorbeigehen aus Anlass der Ausstellung einiger Bilder gewürdigt werden.

Jedoch über den Alpenmaler Ender ein flüchtiges Streiflicht zu werfen, möge dem Sprecher als Alpenfreund gestattet sein. Ender besuche seit beiläufig 50 Jahren die österreichischen Alpen und in neuester Zeit auch jene der Schweiz und die ungarischen Gebirge. Die Ausbeute jedes Jahres aus den Bergen sei beiläufig jener von 1867 gleich. Der Künstler habe ihm, dem Sprecher, vor einigen Jahren gestattet, seine Portefeuilles durchzusehen und damals habe er beiläufig 1100 bis 1200 größere ausgeführte Aquarelle aus den österreichischen Alpen und aus Ungarn gezählt. Die Ausbeute der seitdem verflossenen Jahre könne gleichfalls mit einigen Hundert veranschlagt werden, wobei jene vielen Studien nicht in Betracht kommen, die Ender nicht für sich kopieren konnte, wie z. B. einige Hundert im Auftrag weiland des Herrn Erzherzogs Johann von Oesterreich gemachte Alpenaufnahmen, die sich jetzt im Besitze des Herrn Grafen von Meran befinden. Alles in allem lasse sich demnach die Zahl der von Ender ausgeführten größeren Aquarellstudien aus den Alpen und Karpathen ohne Uebertreibung mit 2000 beziffern.

Dazu das größte Verständniß der Hochgebirgs- und Gletschernatur von Seite unseres Künstlers, wahre Pietät, in Folge deren er Scheu trage, auch nur einen wesentlichen Zug im Naturbilde abzuändern, und die künstlerisch vollendete Form seiner Arbeiten und

der Ausspruch erscheine ihm vollkommen gerechtfertigt, dass Thomas Ender in seinem Portefeuille einen Schatz aus den Alpen besitzt und dass er für letztere so viel geleistet hat, wie kaum ein anderer Künstler. Ender müße als der wahre Altmeister im Dienste unserer österreichischen Alpen anerkannt werden, dem es noch lange gegönnt sein möge, in dieser weihevollen Mission thätig zu sein.

Redner bittet, diese Besprechung des Künstlers selbst, während nur einige seiner Werke auf der Tagesordnung stehen, dem Umstande zu Gute zu halten, dass es ihn schon lange gedrängt habe, einige warme Worte dem Manne zu widmen, dessen Verdienste um die Alpen so groß sind und welcher der geographischen Gesellschaft durch Ausstellung seiner vortrefflichen Studien schon manchen hohen Genuss bereitet hat.

Hierauf geht Dr. v. Ruthner auf die Erklärung der ausgestellten Aquarelle über, die mit Ausnahme von ein paar aus dem Cordevolethal sämmtlich Landschaften aus Südtirol darstellen.

Mit der genauen Einsicht, die dem bewährten Kenner der Alpen eigen ist, führt er die Zuhörer in der Reihenfolge der ausgestellten Bilder vom Reschenscheideck, dem Quellboden der Etsch, durch die blühenden Gelände des Etschthales und seine östlichen Seitenthäler hinab, die wichtigsten Punkte, sowie das Gebiet der Hochgipfel zu beiden Seiten mit ihrem landschaftlichen Reiz näher bezeichnend und den Eigenthümlichkeiten der Bergnatur mit dem Kennerblick eines dort Heimischen nach jeder Richtung folgend. Die Zuhörer fühlten sich durch den interessanten Vortrag im hohen Grade angeregt.

Beschreibung einer Reise von Christchurch, der Hauptstadt der Provinz Canterbury auf Neu-Seeland, nach den Goldfeldern der Westküste im Jahre 1865.

Von Dr. Julius Haast.

Regierungs-Geologen der Provinz Canterbury etc., correspondierendem Mitglied der k. k. geograph. Gesellschaft in Wien.

In den folgenden Blättern will ich versuchen ein Bild des nordwestlichen Theiles der Provinz Canterbury, jener früher vollkommen unbekannten Gegenden zu entwerfen, nach welchen seit vergangenem Jahre viele tausend Menschen strömen, angezogen durch die an den westlichen Abdachungen der südlichen Alpen aufgefundenen reichen Goldfelder. Der unwirtsame Charakter des Alpenlandes, die reißenden Flüsse, der Mangel an Nahrungsmitteln und die entsetzlichen Wege durch den dichten Urwald, besonders aber die gänzliche Unkenntnis der Art und Weise wie den Gefahren zu begegnen sei, haben hier viel Elend und selbst Verlust an zahlreichen Menschenleben verursacht.

Schon seit mehreren Jahren wies ich in meinen offiziellen Arbeiten darauf hin, dass an der Westküste dieser Insel und insbesondere dieser Provinz ausgedehnte und ohne Zweifel reiche Goldfelder gelegen wären, doch währte es lange, bis sich die Goldgräber, zuerst von den ebenso unwirtbaren Buller-Goldfeldern, dahinzogen. Ein par reiche Funde machten viele der in den Otago-Goldfeldern Arbeitenden endlich darauf aufmerksam, wobei noch der eigenthümliche Reiz einer vollkommen unbekannten Gegend, wo man nicht allein den Ruf der Moa gehört, sondern den riesigen Vogel selbst gesehen haben wollte, des dichten Urwaldes und der als herrlich beschriebenen Gebirgs-Scenerien, Anziehungskraft ausübte. Im Herbste 1864 zogen daher bereits mehrere hundert Goldgräber von Otago als Pioniere dahin, welche zuerst in dem in den Teramakau-Fluss mündenden Greenstonecreek [1]) arbeiteten, dann aber nach wenigen Wochen nach den inzwischen aufgefundenen Goldfeldern des Waimea Flüsschens, sechs engl. Meilen südlich vom Teramakau gewandert waren. Die Briefe dieser Leute an ihre Freunde, in welchen sie die überaus reichen Funde beschrieben und die stets wiederholte Bemerkung, dass solche glänzende Prospecte beinahe überall zu erwarten wären, wo man nur die Schaufel und Picke auf den Terassen einsetze oder das Bett eines Baches umgrabe, brachten bald das Resultat hervor, dass die zahlreichen Digger, welche in den Goldfeldern Otago's arbeiteten, dieselben massenhaft verließen und nach der Westküste aufbrachen. Viele derselben gaben gute Claims [2]) auf, welche ihnen auf Jahre 6 bis 8 Pfund Sterling per

[1]) Der Greenstonecreek (Grünsteinbach) hat seinen Namen von den zahlreichen Nephritblöcken erhalten, welche in demselben gefunden werden und aus der isoliert liegenden Hohunuikette stammen. Blöcke von vielen Zentnern Gewicht sind durch die ausgedehnten Erdarbeiten der Goldgräber aus dem Alluvium zu Tage gefördert worden. Zwei Abarten des Nephrit kommen hier vor, nämlich Kahurangi und Kaotea, von meinem Freunde Prof. F. von Hochstetter in seinem Bericht über dieses Mineral vorgelegt in der Sitzung der k. Academie der Wissenschaften von 12. Mai 1864, so vortrefflich beschrieben und auf welchen ich daher verweise.

[2]) Ich bediene mich des officiel gebrauchten Ausdruckes „Claim", um damit den Theil des Bodens zu bezeichnen, welchen ein Goldgräber in Folge seines Arbeitszettels, für welchen er 1 Pfund Sterling jährlich bezahlt, zu bearbeiten berechtigt ist. Diese Claims sind in Alluvium- und Fluss-Claims eingetheilt und bestehen hier in Canterbury die ersteren aus 45 Fuß Länge und Breite. Hat der Digger in dem Alluvium tiefer als 50 Fuß zu graben, ehe er zu dem sogenannten Lead, der goldführenden Schicht kommt, so wird ihm, wo es thunlich 60 Fuß in Länge und Breite erlaubt. Flussclaims betragen 50 Fuß Länge von Bank zu Bank, doch nicht über 50 Fuß Breite. In den allermeisten Fällen arbeiten Gesellschaften von 3 bis 6 Mann zusammen, so dass deren vereinigte Claims ein gutes Stück Grund bedecken. Dieselben nennen sich gegenseitig „Mate", was sich am besten mit unserem „Camerad" übersetzen lässt. Dieser Ausdruck wird indessen auf allen Goldfeldern als gewöhnliche Anrede gebraucht und zeigt am besten die Gleichheit der Stände. Hie und da arbeitet ein Individuum auf eigene Faust und wird derselbe „Hatter" (Hutmacher) genannt. Meistens sind dies wunderliche Käutze, unerträgliche oder faule Gesellen. Ich konnte die Ursache dieser eigenthümlichen Bezeichnung nicht erfahren.

Woche sichere Ausbeute versprachen, oder verkauften sie für einen Spottpreis. Außer der sprichwörtlich gewordenen Rastlosigkeit einer Goldfelder-Bevölkerung war die Aussicht auf den milden Winter an der Westküste, auf ihren unerschöpflichen Holzreichthum im Gegensatze zu der harten, anhaltenden Kälte und den heftigen Schneestürmen in dem Voralpenlande von Otago, wo es noch überdies an Feuerungsmaterial gebricht, ein weiterer Hebel zum allgemeinen Aufbruche. So kam es, dass wol 8000 Otago-Goldgräber sich auf den Weg machten, meistens über Land, nach dem neuen Eldorado.

Städte wie Queenstown und Kingston am Wakatipo-See standen bald beinahe gänzlich verlassen und die wenigen bewohnten Häuser beherbergten meistens nur den weiblichen Theil der Bevölkerung, welcher nur auf sichere Nachrichten von der Westküste wartete, um mit den Kindern den Männern nachzuziehen. Häuser, welche wenige Monate vorher, nicht unter mehreren hundert Pfund Sterling gekauft werden konnten, wurden für ein Spottgeld losgeschlagen und in ebenso fieberhafter Hast eilten die Bewohner weg von den Stellen, nach welchen sie kurz vorher unter mannigfachen Entbehrungen und Gefahren gekommen waren. Wer das Leben in den Goldfeldern kennt, wird es natürlich finden, dass mit dem eigentlichen Goldgräber auch die ganze in seinem Gefolge sich befindliche Bevölkerung sogleich aufbrach. Nicht allein der Krämer und Packer, der Handwerker und die Besitzer der Branntweinschenken, sondern auch die Demi-monde, Spieler und Müßiggänger aller Art, welche wie Marodeure einem Heere nachziehen, bewegten sich alle, wie ein lebendiger Strom, durchs Land. Das Goldfieber hatte inzwischen nicht allein die Bevölkerung der Provinz Otago angesteckt; ganz Neu-Seeland, ja selbst die australischen Colonien waren mehr oder minder in Aufregung versetzt und zahlreiche Dampf- und Segelschiffe entluden ihre lebende Fracht an der früher so verwaisten Westküste. Tausende von Menschen, welche ihrer gewöhnlich sitzenden Lebensart zu Folge am wenigsten geeignet waren, mit Erfolg den Elementen Trotz zu bieten, eine schwere Ladung auf dem Rücken zu schleppen, und dabei mit schlechter und karger Nahrung vorlieb zu nehmen, ließen sich nicht warnen, und jagten dem, wie die Berichte lauteten, leicht zu erringenden Golde nach. So verließ der Commis sein Pult, der Handwerker seine Werkstätte, selbst Aerzte, Advokaten und Kaufleute, deren Wirkungskreis noch nicht ganz nach ihren Wünschen war, zogen vor, ihre bürgerliche Stellung aufzugeben, und den ungewissen Reichthümern in der Ferne nachzujagen. Es ist natürlich, dass die meisten dieser Leute kein Resultat erzielten und unverrichteter Dinge zurückkamen, während viele, abgeschreckt durch die reißenden Bergwässer, und zu ihrem Vortheile nüchtern geworden, bereits nachdem sie kaum den halben Weg zurückgelegt, wieder umkehrten.

Diese Völkerwanderung begann im December **1864**, während ich damit beschäftigt war, die Resultate meiner geologischen Ar-

beiten für die Kunst- und Industrie-Ausstellung in Dunedin, der Hauptstadt der Provinz Otago, zusammen zu stellen. Dies war der Grund, dass ich erst gegen Ende März 1865 nach der Westküste aufbrechen und dem allgemeinem Strome folgen konnte.

Alle diejenigen, welche nicht den Seeweg vorzogen, hatten über den einzigen damals bekannten Pass „The Saddle“ zu reisen, welcher von den Quellen des Hurunui-Flusses nach denjenigen des Teramakau führt. Die Regierung hatte bereits Anfang des Jahres verschiedene Partien ausgesandt, um zu untersuchen, ob es keine Pässe durch die südlichen Alpen nach den Quellen der Rakaia oder des Waimakariri-Flusses gebe, inzwischen aber, um wenigstens den Verkehr einigermaßen zu erleichtern, zahlreiche Wegarbeiter mit tüchtigen Ingenieuren abgeschickt, um wenigstens einen Saumpfad herzustellen und Packpferde von der Ost- nach der Westküste bringen zu können.

Am 29. Mai verließ ich Christchurch mit drei Pferden und von drei Leuten begleitet; das Wetter war herrlich, wie meistens in unserem Spätsommer, keine Wolke am tiefblauen Himmel und das Reisen angenehm und bequem, da eine gute Landstraße nur wenige Meilen von der Seeküste entfernt von der Hauptstadt nach dem 30 engl. Meilen davon nördlich ins Meer fallenden Waipara führt. Welch ein Leben auf dem Wege! Frachtwagen aller Art, damit beschäftigt, Provisionen und sonstige Waren bis zur Waitokischlucht zu bringen, wo der Fahrweg aufhört, kamen und giengen. Ein endloser Zug von Goldgräbern mit Packpferden; Packer, Pferde vor sich hertreibend, selbst einzelne Frauen an der Seite ihrer Männer rüstig einherschreitend, und oft Packpferde lenkend, alles nach dem neuen Eldorado wandernd. Doch fehlte es auch nicht an Fußgängern, welche schwere Päcke auf dem Rücken trugen, mit Schaufeln und Hacken in der Hand; manche von ihnen bereits ein par hundert Meilen kommend. Man konnte denselben ansehen, dass die meisten an dergleichen Reisen mit den damit verbundenen Entbehrungen und Mühseligkeiten bereits gewöhnt waren. Doch war es dem Geübten leicht, einzelne Gruppen zu erspähen, deren Ausstattung und Aussehen alsbald zeigte, dass sie aus Neulingen bestanden und schwerlich im Stande sein würden, den zu erwartenden Strapazen erfolgreich die Stirne zu bieten. Nachdem der Kowaifluss überschritten, verlässt die Landstraße, die bis dahin aus quaternärem Alluvium oder Sanddünen bestehende Küstenzone und ersteigt eine etwa 50 Fuß hohe Terrasse, aus dem älteren Drift-Alluvium bestehend, welches die Canterbury-Ebene bildet. Hat man auf dieser einförmigen, mit Gras bewachsenen Ebene gegen fünf Meilen zurückgelegt, so tritt der Weg in das tertiäre Kalksteingebirge, durch welches der Wekapass nach dem Flussgebiet des Hurunui führt. — Eine schöne Kunststraße bietet in zahlreichen Einschnitten lehrreiche geologische Profile, welche die von meinem Freunde Prof. von Hochstetter in seinen vortrefflichen Werken über

Neu-Seeland zuerst gegebene Reihenfolge unserer tertiären Bildungen vollkommen bestätigen.

Die Gipfel der ungefähr 1200' hohen Kette, die sich von dem westlichen Fuße des Mont Grey nach der Küste hinzieht, bestehen hier aus kalkigen Sandsteinen, durch ihre Formen an die deutschen Quadersandsteine lebhaft erinnernd. Der Weg fällt von der Höhe des Passes ein par hundert Fuß und bringt uns in die fünf Meilen lange und drei Meilen breite Waikari-Ebene, welche, wie die sie begrenzenden Hügel mit Gras bedeckt, vortreffliche Schafweiden bietet. Der letzte Ort von irgend welcher Bedeutung ist Leithfield am Kowai und von da an ist die Gegend ausschließlich in den Händen der Schafzüchter. Die sogenannte Verbesserung der Vegetation durch häufiges Abbrennen ist so wol gerathen, dass es sehr oft unmöglich ist ein Stückchen Holz zu finden, um Thee kochen zu können. Selbst die Schafzüchter (squatters) haben oft zwanzig Meilen weit zu senden, um ihren Bedarf an Brennholz zu erhalten.

Mit dem Eintreten in die Waikari-Ebene betreten wir, wie zuvor bemerkt, das Flussgebiet des Hurunui. Ein niedriger Sattel bringt uns aus der Waikari-Ebene in die Hurunui-Ebene. Der Weg anstatt über die letztere nach dem Hurunui-Flusse zu leiten, welcher oberhalb derselben eine mehrere Meilen lange enge Schlucht durchfließt, zieht sich nach dem Waitohi, einem seiner Nebenflüsschen hin, wo dasselbe aus den Vorbergen der südlichen Alpen in die Alluvial-Ebene tritt. Der gute Fahrweg, welchen wir bisher verfolgt, endet hier, und nur ein schmaler Saumpfad führt weiter landeinwärts. Der Waitohi tritt in einem ziemlich engen Thale aus dem Gebirge, mit einer gegen 100 Fuß hohen schmalen Schotterterrasse auf beiden Seiten, in welche sowie in die unterliegenden Felsbänke der Bach sein jetziges Bette gegraben. Innerhalb weniger Wochen war hier eine Stadt aufgesprungen, meistens aus Zelthütten bestehend; doch fiengen bereits einzelne Leute an, hölzerne Häuser und Buden zu errichten, da die heranwogende Menschenmasse mit jedem Tage größer ward.

Es war hier, wo dem Reisenden zuerst das fieberhafte Treiben einer nach einem neuentdeckten Goldfelde eilenden Bevölkerung besonders auffallen mußte. Viele der Diggers und Storekeepers, welche von Otago Frachtwägen bis hierher gebracht hatten in dem Glauben, dieselben wenigstens bis zu dem Fuße des Sattels, welcher über die Centralkette führt, mitnehmen zu können, waren nun genöthigt, dieselben zurück zu lassen und auf Packpferden ihre Sachen weiter zu bringen. Viele gute Lastwagen wurden daher für ein Spottgeld verkauft, während andere, da sie nicht sogleich einen Käufer fanden, einfach zurückgelassen wurden. Und welch ein reges Treiben! Ueberall Zelte und Lagerfeuer, um welche mehrere hundert Personen gelagert waren, die meisten sich für die Weiterreise vorbereitend, und oft in verschiedenen Zungen sprechend;

Engländer, Schotten, Irländer, Yankees. Hinter meinem Zelte lagerte eine Gesellschaft Griechen, während auch Italiener, Spanier, Deutsche und Schweden sich bemerkbar machten. Während des ganzen Nachmittags und bis spät abends kamen Reisende an. Trotz des lebendigen Verkehrs und des Geräusches konnte ich nicht umhin, während ich die einzelnen Gruppen betrachtete, den großen Ernst der Leute zu beobachten. Da war wenig Trinken, noch weniger Singen; ein jeder war zu sehr mit Zeltaufschlagen, Kochen und besonders mit seinen Reisepräparationen beschäftigt, und dachte wol dabei an die bevorstehenden Schwierigkeiten. Neben meinem Zelte schlug noch spät am Abend eine Reisegesellschaft das ihrige auf, welche von Kingston, an den Ufern des Wakatipo-Sees gelegen, einer ebenfalls vor wenigen Jahren in ein paar Wochen entstandenen Goldstadt, hergekommen. Es waren mit einer Ausnahme alle Deutsche. Ein Uhrmacher aus Kaiserslautern, ein Bäcker aus Altbayern, ein Barbier aus Berlin und ein polnischer jedoch deutschsprechender Jude. Sie alle hatten ihre Geschäfte aufgegeben, und zogen dem neuen Goldlande zu. Während meiner mehrmonatlichen Reise durch die Goldfelder sah ich alle wieder, mit Ausnahme des armen Juden, welcher in dem Teramakau-Flusse ertrunken war. Alle hatten bereits gute Geschäfte und dem berliner Barbier gehört der schönste Haarschneidesalon in Hokitika. Sie hatten auf den Goldfeldern Australiens und Otago's etwas von dem Go-a-head Geiste in sich aufgenommen, und ihre Zeit nicht verloren. Es wird mir stets eine angenehme Erinnerung gewähren, wenn ich an das Zusammentreffen mit einem Mitgliede dieser Reisegesellschaft denke. — Es war drei Monate später, als ich gegen Abend auf einem der abgelegenen Goldfelder in entsetzlichem Regen ankommend in dem im Dorfe befindlichen Bäcker- und Krämerladen ein Unterkunft verlangte, und mir das breite, freundliche Gesicht des biedern Altbayern entgegen blickte. Derselbe trat mir nicht allein bereitwillig sein eigenes Zimmer ab, sondern bereitete eigens ein echt deutsches Gericht für mich: Kartoffelklöße und Würstchen. Ich fand mich da recht heimisch und vergaß, dass ich viele tausend Meilen von der Heimat entfernt sei.

An der Waitohischlucht begegnete ich auch einzelnen Partien von Goldgräbern, welche auf ihrem Rückwege nach Christchurch waren. — Meistens unfähig die Strapazen zu ertragen, hatten sie, nachdem ihre Mittel erschöpft waren, sich genöthigt gesehen, den Landweg zur Rückkehr zu wählen. Die Meisten waren entsetzlich abgerissen, abgefallen und ausgehungert, und konnten nicht genug von dem abscheulichen Zustande des Weges und den durchlebten Gefahren erzählen. Die Goldgräber von Profession aber hielten es kaum der Mühe wert, ihnen zuzuhören. Sie sahen ihnen wol an, dass sie nicht zu dem rechten Menschenschlage gehörten, der allein im Stande ist, auf solchen Wegen erfolgreich und mit frohem Sinne zu reisen. Obgleich man mir mittheilte, dass

40 Meilen weiter, unmittelbar unterhalb des Passes, Provisionen und Hafer zu kaufen seien, so wollte ich doch sicher gehen, und sandte von hier zwei weitere Pferde mit Provisionen ab, um nicht in meinem Fortkommen gehindert zu werden.

Wo der Waitohi in die Ebene tritt, endet die gute Landstraße, und nur ein Saumpfad führt weiter nach dem Sumner-See, in welchen der Hurunui-Fluss, 16 Meilen von seiner Quelle, fällt, um dann verstärkt nach der Ostküste zu fließen, die Grenze zwischen den Provinzen Nelson und Canterbury bildend. Dieser Saumpfad, gegen 18 Meilen lang, wurde ursprünglich von Schafszüchtern angelegt, welche in der Hurunui-Seegegend das sonst hügelige Terrain als Weidegrund benützen. Für drei Meilen verfolgt der Weg die nördliche Terasse des Waitohi-Flüsschens, ein Fortsetzung der Hurunui-Ebene. Dieselbe besteht aus Drift, auf Felsenbänken ruhend, in welche das jetzige Flüsschen sich wohl 100 Fuß tief eingeschnitten hat, so dass es an beiden Seiten von hohen perpendiculären Felswänden eingeschlossen ist.

Wir verlassen hier die tertiären Gebilde und treten in weit älteres Gebiet. — Paläozoische Sandsteine wechsellagern mit röthlich braunen Thonschiefern. Hie und da kommen Kieselschiefer und Diabasschiefer dazwischen vor, dabei sind Hyperitgänge nicht selten, ohne indessen irgend einen Aufschluss über ihr Alter darzubieten. Ueberhaupt zeigen die geologischen Verhältnisse dieser Zone große Uebereinstimmung mit der Monte-Torlesse-Kette, deren nördliche Fortsetzung sie zweifelsohne ist. Vergebens suchte ich auch hier nach Petrefacten sowie denn überhaupt unsere älteren paläozoischen Felsen über hunderte von Quadratmeilen bis jetzt kaum eine Spur davon gezeigt haben.

Zahlreiche Partien drängten an uns vorbei, kaum einen Augenblick Ruhe gönnend, um zur goldenen Ernte ja nicht zu spät zu kommen.

Nach drei Meilen verlässt der Saumpfad das Hauptthal des Waitohi und folgt einem kleinen Zuflüsschen von Norden, welches der Weg wol zwanzigmal überschreitet ehe man den Fuß des 1858 Fuß hohen Passes erreicht. Die Provinzial-Regierung hatte sogleich beim Beginn des Rushes eine Anzahl Wegarbeiter vorangesandt, um die schlimmsten Stellen zu reparieren, einzelne Ueberbrückungen anzulegen, Durchschnitte durch sumpfige Stellen zur Erleichterung des Wasserabzuges zu machen, und da wo der Saumpfad an steilen Bergabhängen entlang leitete, dieselben durch Sprengen und Erdarbeiten gefahrloser zu machen. Ungeachtet dies hier bereits geschehen war, und trotz des wahrhaft prachtvollen trockenen Wetters, war der Weg an vielen Stellen dennoch in sehr schlechtem Zustande; denn der große Verkehr von Menschen und Pferden, und die zahlreichen Rindviehherden, welche täglich nach der Westküste getrieben wurden, hatten bald die gewöhnlichen provisorischen

Erdarbeiten zerstört, so dass wir an manchen Stellen Mühe hatten, die Packpferde über die sumpfigen Stellen zu bringen.

Auch hier begegnete ich mehreren von der Westküste kommenden Leuten, die mit Fetzen bedeckt waren und in ihren hagern eingefallenen Zügen die Spuren der ausgestandenen, ungewohnten Entbehrungen nur zu deutlich zeigten. Es war hier zuerst, wo einer dieser Leute mich bat, ihm um Gotteswillen etwas zu essen zu geben, da er vor Hunger und Ermüdung nicht weiter könne. Eine bis dahin seltene Erscheinung in Neu-Seeland, wo ich während vieler Jahre nie einen Bettler zu Gesichte bekommen. Wir ritten nun den grasigen Sattel hinan, welcher zwischen den circa 8000 Fuß hohen Bergen nach dem Hurunui-Flusse führt, ohne irgend welchen Schwierigkeiten zu begegnen. Trotz des inzwischen eingetretenen unfreundlichen Wetters war der Weg recht interessant. Viele Digger zu Fuß oder mit Pferden, Krämer, Provisionen auf Packpferden weiterbringend, zahlreiche Herden von berittenen Treibern (Stockmen) getrieben und alle in derselben Richtung ziehend, belebten hier die Landschaft, welche sonst im Innern des Landes gewöhnlich durch ihre Einsamkeit auffällt.

Auf dem Sattel angekommen, eröffnete sich uns eine herrliche Aussicht auf die wilden, theilweise bewaldeten Berge mit herrlichen Felspartien, welche beide Seiten des Hurunui-Thales begrenzen. Der Fluss selbst ist nicht sichtbar, da derselbe in einer tiefen Schlucht fließt. Rückwärts lag die Hurunui-Ebene von tertiären Hügelreihen begrenzt, welche die Horizontlinie bilden und gegen die Ostküste hin steil abfallen. Am nördlichen Abhang des Passes öffnete sich ein kleines sumpfiges Thal, welches sich hier eine kurze Strecke dem Hauptflusse entlang zieht und später in einer engen Schlucht in denselben einmündet. Nachdem wir dasselbe durchschritten, hatten wir eine Driftterrasse zu ersteigen, auf welcher sich für eine kurze Strecke der Weg entlang zieht.

Die alten Alluvionen liegen wohl 150' über dem jetzigen Wasserspiegel des Flusses, doch zeigen sich auch Spuren von höheren noch älteren Terrassen, 100 Fuß über dem Wege an den Bergseiten, ebenfalls aus Flussgerölle bestehend, aus welchem an einzelnen Stellen Felspartien hervorstehen. Nach einer Weile tritt der schäumende Fluss gegen seine südliche Bank, meistens von wilden Felswänden gebildet, zwischen welchen hie und da kleine Reste üppigen Waldes sich zeigen, denn die Romantik der Gegend ist an den am meisten zugänglichen Stellen durch die praktische Hand des Schafzüchters zerstört worden, um Futter für seine Herden zu erlangen.

Verbrannte, nackte Stümpfe, oft von riesigen Bäumen, zeigen jeden Augenblick, wie groß diese Zerstörung ist. An einzelnen Stellen ziehen sich enorme Schutthalden von den 4 bis 5000 Fuß hohen Bergen ins Thal, deren Ueberschreitung mit Pferden bei ihrer Steilheit oft mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Für ein par Meilen zieht sich der Weg an den Bergseiten entlang, oft 3 bis

400 Fuß an steigend, oft sich wieder dem Flussbette nähernd. An einzelnen Stellen war man genöthigt gewesen den Weg durch Felspartien von hartem bläulichem Sandstein zu sprengen, und trotzdem, dass große Verbesserungen durch die Wegarbeiter der Regierung in den letzten zwei Monaten erzielt worden waren, fand ich doch den Weg an vielen Stellen so steil und schmal, dass die schwerbepackten Pferde kaum Raum finden konnten, an den oft überhängenden Felswänden vorbei zu kommen oder auf dem glatten abschüssigen Boden festen Fuß zu fassen. Verschiedene Unfälle hatten hier bereits stattgefunden, ohne indessen ein Menschenleben zu kosten, nur einzelne Pferde und Ochsen waren verunglückt.

Die Aussicht auf die zackigen Berge, auf den rauschenden, in wilder Schlucht fließenden tiefblauen Hurunui, oder in die einzelnen romantischen Thäler, in welchen kristallhelle Bäche herabrieselten, war in der That entzückend, und ich wurde nicht müde, das stets sich erneuernde Bild vor mir zu bewundern. Nach drei Meilen öffnet sich das Thal, eine kleine Fläche zieht sich auf dem südlichen Ufer dem Flusse entlang, auf welcher die Gebäulichkeiten des Herrn Taylor liegen, und welche zum Scheren der Schafe und zur Aufbewahrung der Wolle bestimmt sind. Die Weidegerechtigkeit dieses Schafzüchters erstreckt sich von hier bis oberhalb der Seegegend. Hier hatte sich ein Lebensmittel-Verkäufer niedergelassen, welcher nebenbei Branntwein ausschenkte und damit ein gutes Geschäft machte. Zahlreiche Goldgräber hatten auch hier ihre Zelte aufgeschlagen und reges Leben herrschte, als ich gegen Abend hier ankam.

Das Rauschen des Flusses und melodischer Vogelgesang weckte mich vor Tagesanbruch, und vor mein Zelt tretend fand ich, dass bereits viele der Reisenden die ihrigen abschlugen und sich zum Weitermarsche vorbereiteten. Auch hier ist auf der südlichen Seite der Wald meistens zerstört, während derselbe auf dem andern Ufer, an den oft 5000 Fuß hohen, sehr schroffen und felsigen Bergen erhalten ist, da die Gegend zu wild und zu schwer zugänglich für den Schafzüchter ist. Die geologischen Verhältnisse sind stets dieselben: bläuliche und grünliche Sandsteine mit Quarzadern gehen oft in weißliche kaolinische Sandsteine über, beide sind durch dunkle Thonschieferschichten vielfach in scharfbegrenzte Bänke von verschiedener Dicke getrennt.

Die oberste Terrasse der sogenannten Driftperiode liegt hier 200 Fuß hoch über dem jetzigen Flussbette und ist, trotzdem dieselbe an vielen Stellen weggewaschen worden ist, dennoch leicht an den Bergseiten entlang zu verfolgen. Eine Meile oberhalb unseres Lagerplatzes erreichten wir den sogenannten südlichen Hurunui-Fluss, nahe bei dessen Mündung in den Hauptfluss, wo ebenfalls ein Branntweinzelt errichtet war und Pferde in Bereitschaft gehalten wurden, um Fußgänger gegen Bezahlung eines Schillings über den hier bei niedrigem Wasserstande gegen drei Fuß tiefen Fluss zu brin-

gen. Auf dem anderen Ufer steigt der Pfad eine über 150 Fuß hohe Terrasse hinan und hat nur mit wenigen Schwierigkeiten zu kämpfen, obgleich noch hie und da steile Stellen vorkommen. Oberhalb dieses Zusammenflusses nimmt das Thal einen weniger schluchtartigen Charakter an, und erweitert sich mit jedem Augenblicke mehr, bis drei Meilen westlich dasselbe sich ganz öffnet. Eine mehrere hundert Fuß hohe Geröllwand bildet die südliche Seite des Thales, aus welcher 500 Fuß hohe begraste Rundhöcker (Roches moutonnées) hervorragen und uns als Fingerzeig dienen, dass wir uns in der Nähe der Gletscherseen befinden. Da jene Eisperiode, während welcher die letzteren entstanden, eine so wichtige Rolle in der physikalischen Geologie Neu-Seelands spielt, so sei es mir erlaubt, hier ein par Bemerkungen darüber einzuschalten, um so mehr, da wol nirgends für den wissenschaftlichen Beobachter leichter zugängliche Alpenländer die Spuren der posttertiären Gletscherperiode so klar und deutlich ausgeprägt tragen, wie die Alpen Neu-Seelands. Die Wirksamkeit der Riesenpflüge, wie wir diese Gletscher wol nennen dürfen, hat dabei hier wesentlich dazu beigetragen, diese Gegend für den Gebrauch des Menschen vorzubereiten, indem dadurch die engen Thäler erweitert, die schroffen Berge abgerundet und große Flächen gebildet wurden.

So finden wir denn überall, sobald wir in die neuseeländischen Alpen eindringen, wo die Vorberge oft bis zu 6000 Fuß Höhe ansteigen, dass sich die Thäler durch schroffe Formen auszeichnen, während die Flüsse, welche sie durchbrechen, ihr Bett nicht allein tief in die Felsen gegraben, sondern auch solch steile Wände gebildet haben, dass es oft selbst dem Fußgänger unmöglich ist, an ihren Ufern entlang zu gehen, um die thalaufwärts gelegenen Alpenseen zu erreichen. Innerhalb der östlichen Ausläufer, sobald wir in das Gebiet der früheren posttertiären Gletscher treten, erweitern sich stets die Thäler zu breiten Thalbecken, die Berge, an beiden Seiten oder selbst in der Mitte des Thalgrundes stehend, haben die als Rundhöcker oder Roches moutonnées bekannten Formen, dabei ist der Fall der Flüsse weniger groß. An dem obern Ende dieser Flächen, welche mit Drift-Alluvium ausgefüllt sind und durch welche sich die Flüsse ihr neues Bett gegraben, finden sich meistens Seen von deutlichen Morainen umgeben. Das regelmäßige Vorkommen dieser früheren End- und Seitenmorainen liefern uns somit den schwer zu beseitigenden Beweis, dass diese Seen durch den Zurückzug der Gletscher gebildet wurden. Diese Seen befinden sich in jedem möglichen Stadium; einzelne sind bereits verschwunden, indem das Delta des von den Alpen einströmenden Hauptzuflusses dieselben vollständig ausgefüllt hat; andere sind sehr verengt durch die Deltas des Hauptzuflusses und der von beiden Seiten kommenden secundären Wasserläufe, wieder andere sind große Sümpfe, durch den in ihnen abgelagerten Löß- und Gletscherschlamm so seicht geworden, dass auch sie unter den stets fortschreitenden Geröllmassen

bald verschwinden dürften. Die Größe dieser Flächen und der in denselben befindlichen Seen steht in den allermeisten Fällen in richtigem Verhältnisse zu der Größe der jetzigen Gletscher am Ende des Thales und dadurch natürlich zu der Höhe, Ausdehnung und den sonstigen orographischen Verhältnissen der Alpenketten. Die Form und Breite der Thäler oberhalb der alpinen Seen zeigt ebenfalls auf das auffallendste, dass sie einstens das Bett großer Gletscher gewesen sind, deren Wirkungen sie hauptsächlich ihre jetzige Form verdanken. Sie sind bis zu den jetzigen Gletschern häufig von derselben Breite, wie die Seen. An beiden Seiten derselben tausend Fuß und mehr über dem Thalspiegel befinden sich enorme Morainen, an den Bergen sich hinauf ziehend, so dass man von der Erdmoraine, am unteren Seeende, dieselben oft für 20 Meilen aufwärts verfolgen kann. Rundhöcker sind dabei überall vorhanden. Wo indessen die colossalen Eiszeitgletscher bis auf die Canterbury-Ebenen durchgedrungen sind, finden sich auch die Vorberge abgerundet und die Thäler in diesen erweitert. In den oft meilenweiten Thälern fließen die jetzigen Flüsse in vielen Armen, hundertfach sich verbindend und trennend, und nach jeder großen Ueberschwemmung ihr Bett ändernd. Dabei sind sie oft so gerade, dass man von den Seen die Gletscher erblicken kann, wie dies z. B. der Fall ist beim See Pukaki, von wo man den Tasman-Gletscher, am See-Tekapo, wo man den Classen-Gletscher sehen kann. In der That wenig Einbildungskraft gehört dazu, den früheren Zustand, wo die Gletscher oft 50 bis 60 Meilen lang und 6 bis 10 Meilen breit waren, wieder im Geiste vor sich zu sehen. In einem meiner offiziellen Berichte „On the Formation of the Canterbury Plains etc.“ habe ich diese interessanten und wichtigen physikalisch-geologischen Verhältnisse ausführlich beschrieben und zu erklären gesucht.

Wir haben, um das einstige Vorkommen der großen postpliocänen Gletscher zu verstehen, keine Veränderung in dem Klima anzunehmen, sondern einfach das Vorhandensein über die Schneelinie emporragender plateauförmiger Gebirgsmassen zu berücksichtigen, deren enorme Schneemassen genügend sind, das Vorhandensein und die Ausdehnung der Gletscher zu erklären. Ein Vergleich mit dem Dovrefield in Norwegen dürfte hier vielleicht am Platze sein. Auch habe ich zu zeigen versucht, dass die Terrassenbildung, welcher wir überall, selbst in dem Thale des unbedeutendsten Baches begegnen, nicht durch eine Hebung des Landes hervorgebracht worden ist, sondern einzig und allein durch den Rückzug der Quellen und die allmählich tiefere Auswaschung der Thäler.

Ich bemerkte bereits, dass sich die meisten Hauptthäler verengen, ehe sie aus den Voralpen in die Canterbury-Ebene treten; doch machen einzelne, welche in der Eiszeit besonders große Gletschermassen beherbergten, eine Ausnahme. Ich will nur eins, das Rakaia-Thal, als Beispiel anführen, welches sich stets erweitert,

bis es bei seinem Austritt in die Canterbury-Ebene eine Breite von fünf Meilen erreicht. Dies ist indessen natürlich, wenn wir auf der Canterbury-Ebene selbst die letzte End-Moraine finden, welche sich in einem Halbkreise von zehn Meilen über dieselbe zieht, und somit deutlich zeigt, dass trotz des weiten Thales, die Eismassen dieses Gletschers so enorm waren, dass als sie in die offene Ebene heraustraten, sie sich in der Form eines Fächers ausdehnen konnten. Es ist daher natürlich, dass dem ganzen Thale entlang von den Quellengletschern bis zu der Ebene nicht allein die Bergseiten Gletscherwirkung und Morainen zeigen, sondern dass auch die Berge in dem Thale selbst die Rundhöckerform besitzen müßen. Die Form der letzteren ist auch in der That in der Nähe von den Coleridgeseen, einem wahren Gletscherbecken, so auffallend, dass sie Zuckerhüte (Sugarloafs) genannt wurden und die Colonisten sie für vulkanische Kegel ansahen, bis ich sie mit der wahren Ursache, welche die auffallenden Formen hervorgebracht, bekannt machen konnte.

Somit hat die südliche Insel Neu-Seelands es hauptsächlich der Eiszeit zu danken, dass sie mit der nördlichen Insel vereint, auf den Titel „Britannien des Südens“ Anspruch machen kann, weil dadurch herrliche Ebenen für den Ackerbau und sonst gerundete Hügel und günstige Berglehnen für die Viehzucht geschaffen wurden.

Ich erlaubte mir diese Abschweifung, um die eigenthümlichen Verhältnisse zu erklären, welche den Wanderer umgeben, je mehr er in das Herz der Alpen eindringt, und welche ihm räthselhaft blieben, hätte ihm geologische Forschung nicht den Schlüssel zu dem Verständnis geliefert. Eine solche Erweiterung des Thales zeigt sich ebenfalls am südlichen Hurunui, welcher für drei bis vier Meilen oberhalb des Zusammenflusses in einer engen Schlucht fließt. Eine ziemlich weite Ebene oberhalb dieser Strecke, durch welche das Flüsschen sich schlängelt, Rundhöcker und Ueberreste von großen Morainen geben auch hier Kunde, dass ebenfalls ein enormer Gletscher dem Thalgrunde seine jetzige Form gegeben hat. Nachdem die Schotterwand aus stratifiziertem subangularem Alluvium bestehend, erstiegen ist, verlässt der Pfad das Thal des Hauptflusses und zieht sich nach dem Taylor-See hin, in einem dicht begrasten, mit quaternärem Gerölle ausgefüllten Flussbette, welches uns nach zwei Meilen zu den Ueberresten einer alten Moraine bringt.

Auf der nördlichen Seite ist das Thal durch eine Anzahl von niedrigen Roches moutonnées gebildet, alle mit der Stoßseite nach Westen. Der Contrast zwischen diesen begrasten Rundhöckern und dem zackig hohen Gebirge, das bis zu einer Höhe von 4000 Fuß mit dunklem Buchen-Walde bedeckt ist, war höchst anziehend.

Am Abend des fünften Aprils gelangte ich zu den begrasten Ufern des Taylor-Sees (1948′) dessen tiefblaue Fläche reizend zwischen dem dunkelgrünen Buchenwalde gelegen, und indem sich die über 6000 Fuß hohen auf südlicher Seite gelegenen Gebirge mit ihren

zackigen Spitzen abspiegelten. In dem Hause des freundlichen Weidebesitzers Herrn Taylor fand ich eine höchst zuvorkommende Aufnahme, während meine Leute am Seeufer ihre Zelte aufschlugen. Da hier guter Weidegrund und Feuerholz zur Hand waren, so waren an dieser sonst so einsamen Stelle bereits verschiedene Buden von Metzgern und Provisionshändlern aufgeschlagen worden. Gar freundlich nahmen sich die zahlreichen weißen Zelte an dem Seeufer aus und ich zählte, als die Nacht herankam, in verschiedenen Richtungen dreißig Lagerfeuer. Die Menschenfreundlichkeit des wackern Mannes, dessen Gast ich war, und welcher als Pionnier hier bereits viele Jahre gelebt, wurde in den letzten Monaten oft auf eine harte Probe gestellt, und dennoch fuhr er fort während des noch mehrere Monate anhaltenden Rushes, allen zurückgehenden ausgehungerten Leuten [1]) bereitwillig und unentgeldlich Fleisch, Thee und Zucker zu geben, so dass sie gestärkt weiter reisen konnten. Ein jeder war seines Lobes voll, um so mehr, da bei dem Beginn dieser Wanderung, wo jeden Tag Hunderte hier passierten, eine gewissenlose Menge in sein Vorrathshaus, circa sechs Meilen von seinem Hause entfernt und am Fuße der Straße gelegen, eingebrochen war, und über 50 Zentner Mehl, Zucker und andere Provisionen gestolen hatte, so dass er genöthigt war, seine Packpferde von neuem für Winterprovisionen nach der Küste zu schicken. — Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass dergleichen Gewaltthätigkeiten nicht von den wirklichen Goldgräbern ausgeübt werden, sondern von Müßiggängern und Glücksjägern, welche dem Menschenstrome nachziehen. Solche Fälle stehen daher vereinzelt da, und der wahre Goldgräber leiht stets seine starke Hand, um dergleichen Diebstäle zur Bestrafung zu bringen. Während des nächsten Tages war ich beschäftigt die verschiedenen Seen zu besuchen, um mich mit den geologischen Verhältnissen in deren Nähe bekannt zu machen. Nachdem wir den Ausfluss des zwei Meilen langen und eine halbe Meile breiten Taylor-Sees durchritten, überschritten wir einen Sattel zwischen zwei Rundhöckern, welche das Taylor-See-Thal von einem nördlich parallel laufenden Thal trennen, in welchem ebenfalls ein kleiner See (Lake Muson) und verschiedene Lagunen liegen und welches in der Eiszeit einem andern Arme des großen Hurunui-Gletschers zum Bette diente. Ueberall sind Gletscherschliffe und Morainen in den unteren Regionen deutlich sichtbar, während die zahlreichen Schuttfelder, von den höheren Gebirgen herabkommend, die früheren Verhältnisse an denselben meistens verbergen. Im Süden zu unserer Linken hatten wir eine gegen 5000 Fuß hohe Berg-Kette, deren oberer Theil aus wilden zackigen Felsen bestand. Es

[1]) Nur solche Digger giengen über Land zurück, welchen die Mittel fehlten, mit einem Dampf- oder Segelschiffe von der Westküste die östlichen Häfen zu erreichen.

war daran leicht zu erkennen, wie hoch die früheren Eismassen des Gletschers gereicht hatten. Diese Felsen ragten einst wie eine Insel aus demselben hervor.

Nach zwei Meilen erreichten wir, nachdem wir zuvor über mehrere das Thal kreuzende Morainen geklettert, den Hurunui-Fluss, welcher 400 Fuß unter uns in einem breiten Thale floss. Um hinab zu gelangen, hatten wir die sehr deutliche Seitenmoraine des früheren Hauptgletschers zu überklettern, und dann die fünf steilen Terrassenwände hinab zu reiten, wobei uns die von dem Hornvieh gemachten Pfade vortreffliche Dienste leisteten. Das Thal des Hauptflusses ist hier eine englische Meile breit. Nachdem wir eine gute Furt gefunden, um den Fluss zu überschreiten, verfolgten wir unsern Weg auf der nördlichen Thalseite, wo sich an einzelnen Stellen schöne zuckerhutförmige Rundhöcker befinden, während hinter denselben die meistens in den unteren Gehängen mit Fagus Menziesii dicht bewachsenen Berge sich 5000 Fuß über das Thal erheben. Zahlreiche Hornvieh-Herden belebten die einsame Gegend, in welcher bereits eine vollkommen subalpine Vegetation herrscht. An einzelnen steinigen Stellen war der Boden mit solchen Massen von Aciphylla Colensoi bedeckt, dass man sich nur mit Mühe zwischen den scharfen bajonnetförmigen Blättern Bahn brechen konnte. Celmisia coriacea und spectabilis, diese riesigen neuseeländischen Astern, waren ebenfalls sehr häufig, während die regelmäßig geformten, oft eine Halbkugel bildenden Gesträuche von Veronica Colensoi, vernicosa et salicifolia, Olearia nitida, und verschiedene Cassinia's, Coprosma's u. s. w. mit ihren zierlichen Blätter- und Blütenmassen nahe dem Flussbette die Ufer bedecken. Je mehr wir uns dem Sumner-See näherten, desto mehr traten die hohen Terrassen näher an den Fluss, bis derselbe 2 Meilen vor dem See zwischen hohen Geröllwänden vollkommen eingezwängt ist. Eine halbe Meile vor dem See zieht eine 250 Fuß über deßen Spiegel gelegene Moraine über das Thal, welche indessen vielfach durch den großen Aufschuttkegel eines von Norden kommenden und in den Hurunuim ündenden Gebirgsstromes verdeckt oder zerstört worden ist.

Nachdem wir diesen Kegel, meistens mit dichtem Buchwalde bedeckt, erstiegen, lag wol 150 Fuß unter uns der ruhige tiefblaue Spiegel des schönen Sees, auf beiden Seiten von hohen Bergen umgeben, welche gegen 2000 Fuß über demselben mit dichtem Walde bedeckt waren. Ehe man zu dem Ufer gelangen kann, hat man wenigstens zehn ältere Ufer hinab zu steigen, vollständig erhalten und sich im Halbkreise über das Thal hinziehend. Es that mir wahrhaft wohl, einmal wieder die neuseeländische Natur in ihrer ganzen jungfräulichen Einsamkeit genießen zu können. Der stille Wasserspiegel, nur hie und da von Enten und anderen Wasservögeln durchfurcht, der dunkle Wald, die darüber in den tiefblauen Himmel reichenden zackigen Felsenspitzen, welche sich in dem See abmalten, bildete ein Landschaftsbild von unendlicher Schönheit, von

welchen ich mich nur schwer trennen konnte. Nach einer barometrischen Beobachtung liegt dieser See 1697 Fuß über dem Meere.

Samstag den 8. April, stets von herrlichem Wetter begünstigt, verließ ich meinen freundlichen Wirt, und folgte dem Menschenstrome nach Westen. — Der Pfad führt an dem südlichen Ufer des Taylor-Sees entlang, welcher, wie die meisten unserer Alpenbeken nur für 30 bis 40 Fuß von dem Ufer seicht ist, dann aber plötzlich abfallend, sehr tief zu werden scheint. Verschiedene Aufschuttkegel, einzelne von bedeutendem Umfange, kommen von der südlichen Bergseite herunter, und erstrecken sich oft weit in den See. Einer derselben hat an seiner äußersten Spitze eine nach Osten ziehende mehrere hundert Yards lange Zunge, welche wie ein Damm über den Wasserspiegel ragt und sprechendes Zeugnis von der Dauer und Kraft des hier herrschenden westlichen Windes gibt. Das westliche Ende des Sees ist ebenfalls durch einen hochwandigen Aufschuttkegel eines Bergstromes von enormen Dimensionen gebildet, welcher sich über das ganze Thal zieht und an den „Skor“-artigen Rundhöckern der nördlichen Seite anliegt, hier einzelne Lagunen [1]) bildend.

Die Gletscherschliffe mit geringem Abfall nach Osten hin fallend, sind deutlich auf beiden Seiten des Thales sichtbar. Eine halbe Meile von Lake Catherine steigt der Weg eine alte Moraine hinan, welche sich ebenfalls im Halbbogen über das Thal zieht und ziemlich gut erhalten ist. — Von dem Kamm derselben genießt der Wanderer eine entzückende Aussicht auf den 170? Fuß tiefer liegenden Catherine-See, der von kleineren Buchenwäldchen parkartig umgeben ist, zwischen welchen die zahlreichen weißen Zelte der Wegarbeiter mit ihren Lagerfeuern lustig zu uns hinauf schimmerten. Von hier ist bereits das Thal des Hurunui oberhalb des Sumner-Sees sichtbar.

Da der alte Saumpfad dem See entlang so entsetzlich sumpfig war, dass bereits mehrere Pferde auf demselben umgekommen, so war hier eine Anzahl Wegarbeiter beschäftigt, einen neuen Weg anzulegen. Derselbe war schon für eine gute Strecke fertig, jenseits welcher wir jedoch ein paar Stellen zu passieren hatten, wo die Pferde bis zum Bauche versanken und nur mit großer Mühe durchzubringen waren. Ein tiefer Sumpf füllt die ebene Fläche zwischen dem kleineren Catherinen- und dem größeren Sumner-See aus, die durch einen träge fließenden Wasserlauf verbunden sind. Je nach dem Wechsel des Wasserstandes in beiden Seen lauft das Wasser vom Lake Catherine in den Sumner-See oder umgekehrt, da das Niveau derselben nur wenige Fuß von einander verschie-

---

[1]) Ich benütze den in Neu-Seeland und anderen Colonien gebrauchten Ausdruck Lagune, (Lagson) um eine mit Wasser angefüllte Vertiefung zu bezeichnen, welche keinen Ausfluss hat.

den ist. So fand ich den Catherinen-See etwa 7 Fuß höher als den Sumner-See, während im Frühjahr nach dem Schmelzen des Schnees in den Hochalpen oder nach anhaltendem Regenwetter der Hauptsee höher sein soll. Vereinzelte Rundhöcker ziehen sich von der südlichen Seite durch den Sumpf nach dem auf der südliche Seite des Sumner-Sees liegenden Big-Brother-Gebirge hin, dessen westliches Ende mit Gletscherschliffen bedeckt ist, während seine Spitzen ihre rauhen felsigen Formen bewahrt haben. Aehnliche Rundhöcker und Ueberbleibsel großer Seitenmorainen sind für einige Meilen auch auf dem südlichen Ufer des Hurunui-Flusses oberhalb des Sees sichtbar, wir gelangten über dieselben zu dem westlichen Ufer. Wie alle oberen Ufer unserer Alpenseen ist dasselbe durch das Delta des einmündenden Flusses gebildet, so dass der See für eine weite Strecke sehr seicht ist. — Das Thal des Flusses selbst zieht in gerader Richtung in der Breite des Sees für wenigstens 10 Meilen nach der Centralkette hin, ohne sich nennenswert zu verengen; es wird von Geröllmassen gebildet, über welche der Fluss in vielen Armen dem See zueilt.

Von dem Ufer des Sees aufwärts ziehend, folgten wir einer begrasten Fläche, welche sich auf dem südlichen Ufer des Hurunui-Flusses befindet. — Welch ein Unterschied mit dem Thale unterhalb des Zusammenflusses der beiden Hauptarme. Anstatt der tiefen Schlucht hat hier der Fluss ein meistens zwei Meilen breites Bett, über welches derselbe in vielen Armen sich ausbreitet, nach jedem hohen Wasserstande seinen Lauf verändernd. Hie und da ragen Rundhöcker von verschiedener Größe, oft mit dichtem Buchenwalde bedeckt, aus demselben hervor. Eine gleich üppige Waldvegetation [1]) steigt auf beiden Seiten für 1500 Fuß an den Bergen hinan, welche jedoch die zahlreichen Morainen-Ueberbleibsel und Gletscherschliffe nicht ganz verbergen kann. Das Gebirge auf beiden Seiten besteht bis zur Centralkette hin aus einer fortsetzenden Kette, über welche einzelne Spitzen hervorragen. Nachdem wir uns während 4 Meilen auf dem rechten Flussufer gehalten, kamen wir zu einer Stelle, wo der Hauptfluss dicht unter einer senkrechten Felswand fließt, wir hatten somit den Fluss zu überschreiten, was bei dem sehr niedrigen Wasserstande zu Pferde ein leichtes war, da das Wasser den Thieren kaum bis zu den Knieen reichte. Mehrere Provisionshändler und ein Fleischer hatten hier ihre Zelte aufgeschlagen. Eine Brücke für Fußgänger war ebenfalls von ein par Leuten gebaut worden, welche gegen Bezahlung von 3 Pence (9 kr.) benützt werden konnte, während ein anderer unternehmender Goldgräber aus einem großen

[1]) Der vorherrschende Waldbaum ist hier Fagus Solandri, mit kleinen und feingeschnittenen Blättern, durch seine schöne regelmäßige Form an unsere Fichte erinnernd. Der Hauptbestand der Wälder in den östlichen Vorbergen der Alpen besteht aus dieser eleganten Baumart, während auf den westlichen Abhängen Fagus Fusca, oft 6 bis 8 Fuss im Durchmesser, die Hauptvegetation bildet.

Treibholzstamme ein Kanoe ausgehöhlt hatte und für 2 Pence (6 kr.) seine Dienste anbot. Doch vereinigten sich bald die beiden Concurrenten und verlangten 6 Pence (18 kr.) für die Brücke allein; das Kanoe wurde ans Land gezogen und sein glücklicher Besitzer erhielt ein Drittel des Brückengeldes. Jedoch nach einigen Tagen riss der angeschwollene Fluss die Brücke weg und der glückliche Kanoebesitzer hatte wieder das alleinige Privilegium, die Reisenden über das Wasser zu bringen. Branntweinschenken waren hier gleichfalls im vollen Gange. Der Weg führte nun auf der nördlichen Thalseite weiter, die meistens aus begrasten Flächen besteht. Fünf Meilen vom Flusse, obgleich das Thal noch immer ziemlich breit ist, fließt der Fluss in einem tiefergelegenen und verengten Bette; kleine Terrassen bilden sich auf beiden Seiten, meistens mit üppiger Baum-Vegetation bedeckt, welche letztere einer Parkanlage nicht unähnlich, sich in kleineren oder größeren Gruppen über das Gras erhebt. Entweder sind es kleine Buchenwäldchen oder Gebüsche aus Scrophularien, Coprosmas und Compositen bestehend. Von den ersteren bilden verschiedene Veronica-Arten, wie V. salicifolia, Menziesii buxifolia etc. regelmäßige halbkugelartige Gesträuche, während von den letzteren Olearia nitida et Cunninghamii, Cassinia fulvida und mehrere andere durch ihre eleganten Formen und verschiedenen Farbentöne das Auge erfreuen.

Sobald sich eine Aussicht nach Westen öffnet, liegt der den Pass bildende Sattel vor uns, eine wohlausgeprägte Einsenkung in die Gebirgskette bildend, welche 4000—4500 Fuß über denselben an beiden Seiten steil ansteigt. Ungefähr vier Meilen von dem Passe tritt der Weg in den Wald ein und verlässt nicht mehr den Fluss, welcher jetzt den Charakter eines wahren Bergstromes annimmt, schäumend über große Blöcke stürzt und häufig übersetzt werden muß.

Oft bilden senkrechte Felsenklippen sein Ufer, welche uns eine Einsicht in die geologischen Verhältnisse gestatteten. Die Schichten stehen beinahe senkrecht, und streichen von Nord-Ost gegen Süd-West. Diabas- und schalsteinartige Gesteine wechseln mit Sandsteinen und Schiefern ab, die letzteren meistens dunkel gefärbt. Auch kommen Kieselschiefer und jaspisartige Schichten vor. Der Charakter der Landschaft wird nun immer wilder und großartiger. Tosende Gießbäche kommen von den nördlichen Bergseiten herab, Fagus Solandri macht dem ein feuchteres Bergklima liebenden Fagus Menziesii Platz. Hie und da kommen einzelne Formen von subalpinen Senecio's, Veronicas und Olearias vor. — Der prachtvolle Ranunculus Lyallii mit großen schüsselformigen Blättern, das zierliche Ligusticum Haastii mit gezackten Blättern kommt an den Wasserläuften vor, während die Aciphylla Colensoi, welche bis hierher auf Grasflächen und offenen Stellen gewachsen, durch die riesige Aciphylla Lyallii mit bläulich grünen scharfen Bajonnetblättern und einem oft zehn Fuß hohen Blütenschaft ersetzt wird.

Alles zeigte, dass wir nun rascher stiegen und uns dem Passe näherten. Am Fuße des Sattels vereinigen sich zwei Bergströme von Nord-West und Süd-West kommend, welche den Hurunui bilden. — Hier befindet sich ein Blockhaus, welches vor wenigen Jahren von den Begleitern des in dem Brunner-See ertrunkenen Charles Howitt erbaut wurde, als dieselben im Auftrage der Regierung einen Saumpfad durch den Wald und über den Pass in das Thal des Teramakauflusses anlegten. Jetzt war dasselbe mit Lebensmitteln gefüllt; und gehörte einem Händler, welcher ein recht lebhaftes Geschäft machte, dabei aber klagte, dass sein Nutzen durch die vielen halbverhungerten Leute, welche ohne Mittel wieder zurückkehren, stets verschwinde. In der Nähe dieser Hütte schlug ich am Fuße eines großen Schuttkegels, welcher steil von der nördlichen Kette herab kam, mein Zelt auf. An einem der nächsten Tage kletterte ich mehrere tausend Fuß hinan, und erhielt außer interessanten geologischen Aufschlüssen eine reiche Ausbeute an wahren Alpenpflanzen. Ich fand in dem Blockhause auch meine von der Waitokischlucht vorausgesandten Provisionen vor aus Mehl, Speck, Zucker, Thee bestehend; leider hatten die Ratten trotz der angewandten Vorsichtsmaßregeln bereits einen Theil derselben zerstört. Ich blieb hier zwei Tage, theils durch Regen aufgehalten, theils weil ich mehrere Meilen um Packpferde zurückzusenden hatte, da meine eigenen Pferde den ganzen Vorrath nicht weiterzuschaffen im Stande waren.

Die Nächte brachten wir ziemlich schlaflos zu, denn es wimmelte von Ratten, gegen welche wir Mühe hatten, unsere Provisionen zu vertheidigen. Diese Thiere sind eine wahre Landplage und lassen nichts unberührt, ja ich fand die Spuren ihrer scharfen Zähne selbst im Schrott. Sie fraßen mit unglaublicher Schnelligkeit Löcher durch die Mehlsäcke, obgleich wir dieselben unter unsere Köpfe legten und sonst bestens zu beschützen suchten. Ich berechnete die Höhe dieses Punktes und fand, dass derselbe bereits 2[illegible]62 Fuß erreichte. Der Einfluss des feuchten Klimas, welches der Westseite der Insel eigen, war hier bereits bemerkbar. Bis jetzt hatte uns das herrlichste Wetter begünstigt, prachtvolle Tage und Nächte mit tiefblauem wolkenlosen Himmel. Nun aber fieng es an, heftig zu regnen und währte so mit nur wenigen Unterbrechungen fort, bis wir zur West-Küste kamen.

Mehrere Abtheilungen von zurückkehrenden Diggern passierten hier während meines Aufenthaltes. Die allermeisten waren abgerissen, ausgehungert und ohne Geld — wahre Jammerbilder. Sie konnten nicht genug von den ausgestandenen Leiden erzählen. Einzelne waren bereits zwei Tage ohne Nahrung gewesen und doch wollten sie nicht betteln. Natürlich half ich, so viel es in meiner Macht stand. Es waren meistens Neulinge, welche nie zuvor auf einem Goldfeld gewesen. Nachdem sie die wenigen Pfund Sterling, welche sie mitgebracht, verausgabt, und sich vergeblich nach einem

guten Claim umgesehen hatten, waren sie gezwungen gewesen unverrichteter Dinge zurückzugehen. Handwerker hatten in den rasch aufspringenden Städten an der Küste leicht Arbeit gefunden. Da der Proviant auf Packpferden 40 Meilen weit hierhergebracht werden musste, so war bereits alles sehr theuer; so kostete Speck das Pfund zwei Schillinge. Mehl 1¼ Schilling, Hafergrütze 1½ Schilling, und Zucker desgleichen. Hufeisen waren hier augenblicklich ein sehr gesuchter Artikel und sehr theuer, so zahlte man zehn Schillinge für ein einziges Eisen und für Hufnägel sogar einen Schilling das Stück.

Den 11. April früh morgens brach ich auf, um den Pass zu überschreiten. Außer meinen drei Pferden hatte ich noch ein viertes starkes Packpferd gemietet, um mich bis zu dem Pakihi [1]), zwischen dem Teramakauflusse und dem Brunner-See gelegen, zu begleiten, für welches ich nebst Treiber fünfzehn Pfund Sterling zu zahlen hatte. Es fiel feiner Regen, als ich das Lager verließ und durch den üppigen Buchenwald ritt, welcher indessen, nachdem wir nur 200 Fuß gestiegen, bereits zu verkrüppeln begann und unter der kosmopolitischen Flechte Usnea barbata, welche Bäume und Zweige mit ihrem weißlichen Barte bedeckte, beinahe verschwand. Es ist bemerkenswert, dass hier die Baumgrenze schon in einer Höhe von 2800 Fuß liegt, während an den Abhängen der die Canterbury-Ebene begrenzenden Berge dieselbe erst mit 4600 Fuß erreicht wird. Es ist somit klar, dass die absolute Höhe allein die Waldesgrenze nicht bedingt, vielmehr folgt die obere Waldgrenze nur der Winterschneelinie, welche im Herzen der Centralkette bis auf 2500 Fuß sinkt, während sie nahe dem Meere mehr als 2000 Fuß höher liegt.

Der Weg, welcher bis jetzt noch ziemlich erträglich gewesen, begann nun in Folge des großen Verkehrs auf dem engen Saumpfad sehr schlecht zu werden. Er glich einem Morastkanale, in welchem eckige Felsstücke, Wurzeln und totes Holz das Weiterkommen erschwerten und zwischen welchen die Pferde bis zu den Knieen versanken und sich nur mühevoll wieder heraus arbeiteten. Ungefähr 200 Fuß unterhalb des Sattels endet das Buchenknieholz und eine höchst üppige subalpine Flora beginnt, aus herrlichen 8 bis 12 Fuß hohen oft baumartigen Gesträuchen bestehend, meistens Compositen, unter welchen sich Olearia ilicifolia, nummularifolia und Cunninghamii und Senecio elaeagnifolius besonders auszeichnen; die dunkelgrüne unschöne Farbe des Buchenwaldes in dem Thale wird nun durch verschiedenartige höchst intensive Tinten ersetzt, aus dem hellsten Gelblichgrün durch das dunkelste Blaugrün in tiefes Braun sich abstufend. Dabei haben alle die obengenannten Compositen die untere Blattseite meistens mit einer weißen oder gelben Wolle bedeckt, was dem ganzen Landschaftsbilde ein scheckiges Ansehen gibt, besonders wenn wie an vielen Stellen zahlreiche mit

[1]) Pakihi nennen die Eingebornen jeden offenen mit Gras bedeckten Platz im Walde.

dunkelbraunen Blättern bedeckte Gesträuche von Dracophyllum longifolium und uniflorum dazwischen wachsen. Auch viele Büsche von Panax mit saftig grünen Blättern kommen vor und erinnern an die verlassene Flussvegetation. Je mehr wir uns dem Kamme nähern, desto dichter wird die Vegetation. Ein unbeschriebenes prachtvolles baumartiges Dracophyllum, dem Draclatifolium der nördlichen Insel nicht unähnlich, fieng hier an sich bemerklich zu machen. Die Eingebornen nennen dasselbe Nene; es hat fußlange in eine schlanke Spitze auslaufende Blätter von röthlich brauner Farbe in dem oberen Theile, zwischen welchen die elegante Blumenrispe hervorbricht. Diese Pflanze erhebt schlank ihre baumartige Krone über die anderen Gebüsche und verleiht der Gegend einen höchst eigenthümlichen Charakter [1]).

Der Staubregen, welcher bis jetzt gefallen, fieng an sich in wirklichen Regen zu verwandeln, als wir auf dem flachen Rücken des Passes ankamen. Derselbe war an einzelnen Stellen mit Danthonia flavescens (Schneegras der Colonisten) bewachsen, zwischen welchem Celmisia coriacea, Lyallii und discolor in zahlreichen Exemplaren vorkamen. Andere Stellen waren sumpfig und mit Sphagnum-Mos bedeckt, zwischen welchem hie und da kleine halbkugelige Büsche von Dracophyllum rosmarinifolium standen, nebst dem großen Ranunculus Lyallii und ein par subalpinen Doldengewächsen. — Auf beiden Seiten stieg diese Vegetation an den den Pass begrenzenden Bergen für wenigstens 1500 Fuß hinan, ehe darüber die echte alpine Flora begann. — Nach sorgfältig angestellten Beobachtungen mit gutem Aneroid-Barometer liegt dieser Pass 3008 Fuß über dem Meere.

Die Berge auf beiden Seiten unmittelbar über dem Passe erreichen kaum eine Höhe von 7000 Fuß unter der ewigen Schneelinie. Nach früheren Beschreibungen hatte ich vermuthet, dass sich hier höhere Berge vorfinden, welche ich indessen mehr nach Westen und auf beiden Seiten des Teramakau-Thales erblicken konnte.

Leider war durch den ununterbrochen fallenden Regen die Aussicht nach Westen beschränkt, nichts desto weniger konnte ich bemerken, dass der Sattel weit steiler nach der westlichen Seite abfiel, als nach der östlichen, und dass an dem Fuße des Sattels ein weites und gerades Thal begann. War das Hinaufsteigen an der östlichen Seite bereits mit Schwierigkeiten verknüpft gewesen, so konnte man doch die Höhe des Passes erreichen, ohne von dem

[1]) Diese schöne und eigenthümliche Eparcride wächst nur auf oder nahe denjenigen Alpenpässen, welche über die Baumgrenze sich erheben und während des ganzen Jahres von ungewöhnlicher Feuchtigkeit heimgesucht sind, da selbst im Winter die gewöhnlich herrschenden westlichen Winde dieselbe von dem Meere bringen und hier niederschlagen. Nahe den Hauptstöcken der südlichen Alpen, wo dergleichen tiefe Einschnitte nicht vorkommen, ist diese merkwürdige Pflanze nicht zu finden. Der meinen Namen führende Pass nahe dem Wanaka-See zu ist niedrig, der dichte Buchenwald aus Fagus Menziesii bestehend, welcher auf dem Passe selbst wächst, zieht sich ununterbrochen von den östlichen nach den westlichen Thälern hinüber.

Pferde steigen zu müßen; jetzt aber war an's Reiten nicht mehr zu denken. Der beispiellos schlechte Weg führte nun ziemlich steil abwärts entweder über glatte schlüpfrige Felsblöcke oder durch Schmutzlachen voller Wurzeln und großer und kleiner Steine, über und zwischen welchen die armen Pferde keuchend und zitternd weiter zu kommen suchten, oft bis zum Gurt einsinkend. Es gieng natürlich den Fußgängern nicht besser, und ich konnte mich nun überzeugen, dass die abgehungert zurückkehrenden Abenteurer in ihren Schilderungen des entsetzlichen Weges nichts übertrieben hatten.

Die Veränderung der Vegetation ist sehr auffallend, nachdem man einige hundert Fuß hinabgestiegen, dieselbe ist gänzlich verschieden von der an der östlichen Seite beobachteten. Die subalpine Vegetation anstatt in Fagus Solandri überzugehen, wird nach und nach von Baumformen verdrängt, welche wir gewöhnlich an der Westküste der Insel finden, und welche ein feuchtes Klima besonders zu lieben scheinen. Einzelne Gebüsche des Sattels werden baumartig z. B. Olearia silicifolia Panax Edgerlyi, während zahlreiche Bäume von Metrosideros lucida, von Fuchsia excorticata, von Weinmannia racemosa und mehrere andere sich damit vermischen und nach und nach die subalpine Vegetation verdrängen. Bald zeigt sich Fagus fusca, die schwarze Buche der Colonisten, und die beiden Coniferen Podocarpus Totara und Libocedrus Doniana, der Kawhaka der Eingebornen, mit ihren geraden Stämmen und prächtigen Kronen weit über die andere Waldvegetation hervorragend. 1200 bis 1500 Fuß unter dem Sattel hat der Wald an dem steilen Abhange bereits den Vegetationscharakter angenommen, wie wir ihn überall in den Vorbergen der Alpen nahe der Westküste finden.

Nachdem wir gegen 850 Fuß abwärts gestiegen, kamen wir zu dem ersten bedeutenden Bergstrome, welcher von der nördlichen Gebirgsseite und aus einer tiefen wilden Schlucht kommend über große Felsblöcke stürzend zu Thal eilt. Dieser Quellenbach war bereits ansehnlicher als der Hurunui 3 bis 4 Meilen unterhalb des Sattels. Nachdem wir denselben überschritten, traten wir abermals in den Wald ein, welcher besonders, wenn wir für kurze Strecken über terassenartigen ziemlich ebenen und sehr bemosten Grund gingen, einem grundlosen Sumpfe glich. Stets bergab gehend, passierten wir mehrere bedeutende Zuflüsse von beiden Seiten und kamen nach 2 Stunden unausgesetzten Reisens an dem westlichen Fuße des Passes an. Das Thal erweitert sich hier zusehends und ist auf beiden Seiten von 20 bis 30 Fuß hohen Morainen eingefasst. Bei einer Höhe von 1500 Fuß über dem Meere nimmt das Thal die frü her beschriebenen Eigenthümlichkeiten eines breiten Schotterbettes an. Der Fluss hat hier bereits eine so bedeutende Wassermasse, dass selbst bei niedrigem Wasserstandedie Furten schwierig zu passieren sind, obgleich gewöhnlich ober halb der zahlreichen Flussschnellen gute Stellen gefunden werden können. Höher hinauf, wo

große Steinblöcke im Bette liegen und die Strömung sehr stark ist, wird es dem Wanderer sehr schwer festen Fuß zu fassen, besonders wenn das Wasser durch anhaltendes Regenwetter trübe geworden.

Viele Unglücksfälle sind hier vorgekommen, so dass man die im Teramakau Ertrunkenen schon nach Duzenden zählte. Besonders für einzelne Fußgänger ist es gefährlich, während zwei oder drei Leute, welche sich bei den Händen fassen können, weit weniger zu befürchten haben. Die Felsen bestanden aus kieselschieferartigen Schichten, mit Urthonschiefern abwechselnd. Es wurde mir alsbald klar, dass der Teramakausattel nicht in der geognostischen Gebirgsaxe liegt, sondern viele Meilen östlich von derselben. Dies erklärt auch den großen Wasserreichthum des Teramakauflusses, welcher nicht allein durch die Bergströme von und nahe der Wasserscheide gebildet wird, sondern für 10 Meilen viele Zuflüsse von linker Seite aus der Gebirgskette erhält, deren südliche Abhänge den nach der Ostküste fließenden Waimakariri (Kaltwasser) speisen. Einzelne ziemlich bedeutende Zuflüsse kommen auch von der nördlich gelegenen Gebirgskette. Ich nannte dieselbe die Wüllerstorf-Kette zu Ehren des Admirals Baron Wüllerstorf-Urbair, des hochverdienten Befehlshabers der Novara-Expedition, deren Anwesenheit in Neu-Seeland stets in dankbarem Angedenken gehalten werden wird.

Sobald wir das breite Flussthal erreicht hatten, hörte der Saumpfad auf und trotz des stets heftiger fallenden Regens gieng es zwischen den saftig grünen Veronica- und Olearia-Gebüschen, — ein hübscher Contrast mit dem dunkleren Urwalde auf beiden Seiten — nun rascher vorwärts. Diese Gebüsche mit Coriaria (Tutu) und Coprosma-Arten untermischt, bedecken überall, wo die Flüsse Inseln gebildet, die mehr stabilen Anschwemmungen. Acht Meilen von dem Sattel schlugen wir unser Lager auf, während der Regen in Strömen floss. Während des Nachmittags begegneten wir vielen zurückkehrenden Leuten, darunter einem kranken, langsam weiterhinkenden Manne, welcher sein Bein verbunden hatte. Während der Nacht und den ganzen folgenden Tag (12. April) über regnete es ununterbrochen und der Fluss wälzte Steine und Baumstämme in seinen gelben Fluten an unserm Zelte vorüber.

Wir hatten uns so gut als thunlich für anhaltend schlechtes Wetter eingerichtet und meine Leute, unter welchen sich ein Eingeborner befand, der einer meiner Gefährten auf meiner großen Nelson-Reise gewesen, bauten unter anderm ein großes Laubschutzdach für das Feuer, so dass wir uns ziemlich behaglich fühlten. Der Regen währte zwei Tage, so dass es sich erst am 13. April gegen Mittag aufklärte. Die Wolken verzogen sich und die großartige Berglandschaft lag in aller Pracht vor uns. Die uns gegenüberliegenden Berge gegen 6000′ hoch, waren 2000′ hoch mit dichtem Walde bedeckt, über welchem subalpines Strauchwerk und Gras erschien, um

noch 1000′ höher durch wilde nackte Felspartien ersetzt zu werden. Der Contrast der Formen und Farben bildet ein unbeschreiblich schönes Gemälde, zu dessen Belebtheit zahlreiche, oft viele hundert Fuß hoch herabfallende und durch das Regenwetter angeschwollene Wasserfälle nicht wenig beitrugen.

Wenige Stunden nach dem Aufhören des Regens fieng bereits der Fluss an zu fallen und war den nächsten Morgen beinahe in sein gewönliches Bett zurückgekehrt. Wenn wir berücksichtigen, dass die Berge sehr steil sind, und dass die Gewässer nur einen verhältnismäßig kurzen Lauf haben, so ist es leicht begreiflich, dass diese rasch steigenden Bergströme beinahe eben so rasch wieder fallen müssen. Der wenige Tage vorher überschrittene Sattel war deutlich zu sehen, doch schien er höher, als von der östlichen Seite aus. Die Aussicht nach Westen war ziemlich ausgedehnt, das Thal erweiterte sich bedeutend und erschien durch ein bewaldetes Gebirge (die Hohonu-Kette) abgeschlossen, durch welche der Fluss ein wenig nach Süden ablenkend sich Bahn gebrochen hat.

So konnten wir denn wieder aufbrechen, obgleich der Fluss, welchen wir verschiedene Male zu durchsetzen hatten, noch ziemlich hoch war. Sandsteine oft in Breccien und Conglomerate übergehend waren vorherrschend. Hie und da kamen indessen auch Schalsteine und Thonschiefer in vielfach gefalteten und geknickten nordsüdlich streichenden Schichten vor.

Nach vier Meilen kamen wir zu einer Stelle, wo wir zahlreiche Reisende fanden, welche nicht den Muth hatten eine gefährlich aussehende Furt zu versuchen. Die Meisten derselben hatten bereits alle ihre Provisionen aufgebraucht und baten mich ihnen wenigstens für einen Tag Mehl zu überlassen, was ich um so bereitwilliger that, weil ich hoffte, in dem sogenannten Pakihi, einer großen Waldwiese nahe dem Brunner-See, neue Vorräthe zu erhalten, wie man mich wiederholt versichert hatte. Nachdem ich die Furt untersucht und passierbar gefunden, brachten wir die Packpferde hinüber und die andern Leute folgten bald nach.

Gegen Mittag erreichten wir die Mündung des Otira, eines ziemlich bedeutenden Zuflusses, von dessen Quelle ein dem Hurunuisattel ähnlicher Pass nach dem Waimakariflusse führt, über welchen jetzt die Hauptfahrstraße zur Verbindung der Ost- und Westküste angelegt worden ist.

An den Bergen auf der südlichen Flussseite und westlich von dem Otira-Thale, welche sich durch wilde Formen auszeichnen, wurden nun einzelne Schneefelder mit kleinen Gletschern zweiter Ordnung sichtbar. Die Gesteine fangen an den quarzreichen Charakter der Gipfel in der Centralkette anzunehmen, und werden bisweilen gneißartig wie nahe dem Mount Cook.

Die Vegetation hat sich, seit wir unser letztes Lager verließen, bedeutend verändert. Lange hatten wir bereits Metrosideros lucida

und ähnliche nahe dem Passe wachsende Bäume zurückgelassen. Außer der Totarafichte kamen auf der ziemlich nassen Straße Weissfichten (Kahikatea, Podocarpus dacrydioides) und Schwarzfichten (Rimu oder Dacrydium cupressinum) vor, welche mit ihren regelmäßig geformten Wipfeln gewöhnlich hoch über die Laubwald-Vegetation in die Lüfte ragen, obgleich auch hie und da Schwarzbuchen (Fagus fusca) zu finden waren, welche 100 Fuß hoch, über 7 bis 8 Fuß im Durchmesser hatten. Zierliche Farrenbäume hatten sich besonders in den schluchtartigen Nebenthälern in großer Fülle eingestellt, worunter Cyathea Smithii und Dicksonia squarrosa sich besonders durch Umfang und Höhe auszeichnen. Zwischen dieser prachtvollen Vegetation bildet die schwarzstämmige Schlingpflanze Ripogonum passiflorum (der Souplejack der englischen Colonisten) ein oft undurchdringliches Netz, während der Boden, so wie die Stämme der Bäume mit Mosen, Flechten und Farren auf das Ueppigste bedeckt sind. Das Ganze, durch viele gefiederte Sänger belebt, bildet ein Bild von unbeschreiblicher Schönheit.

Wir hatten noch verschiedene Male den Fluss zu übersetzen, ehe wir an der nach dem Brunner-See führenden zwei Meilen breiten Oeffnung ankamen.

Einzelne schöne Profile hatten mir bereits früher Gelegenheit gegeben die petrographische Zusammensetzung der westlichen Abhänge zu untersuchen, die aus Sericitschiefern und Fruchtschiefern bestehen, welche Gesteine nach und nach in Glimmerschiefer übergehen. — Die Schichten streichen von Nord-Ost nach Süd-West und fallen mit 45 bis 60° gegen Süd-Ost. Die östliche Grenze gegen die nach dem Brunnen-See führende Oeffnung besteht aus Gneiß und Gneiß-Granit mit Gängen und Adern eines grobkörnigen Orthoklas-Granites. Nahe dem Teramakauflusse sind indessen diese Verhältnisse verdeckt unter Morainen und Alluvionen. Wir verließen nun das Bett des Teramakauflusses, welcher hier von seiner bis jetzt eingehaltenen westlichen Richtung etwas abweicht, um die Küstenkette zu durchbrechen, doch ist auch das Thal gegen abwärts stets breit und nimmt nie den Charakter einer Schlucht an.

Eine halbe Meile von dem Flusse ist die ebene Gegend noch mit den gewöhnlichen in den offenen Thälern wachsenden Gesträuchen, zu den Genera Leptospermum, Coriaria, Olearia, Coprosma u. s. w. gehörend, bedeckt, dann aber steigt der Weg eine kleine Terrasse von wenigen Fuß Höhe hinan und tritt in einen prachtvollen Fichtenwald ein mit riesigen Bäumen, zwischen welchen oft selbst 30 Fuß hohe Baumfarren erscheinen. Nach einer und einer halben Meile traten wir aus dem hohen Walde und das Pakihi oder der „Paddock“ lag vor uns. So nennen die Digger eine 1 bis 2 Meilen breite mit Gras bewachsene Ebene, die auf beiden Seiten von dichtbewaldeten, formenreichen Bergen eingefasst ist.

Diese sonst so öde Stelle war auf bemerkenswerte Weise belebt. Rindvieh und Pferde grasten friedlich in allen Richtungen.

Zahlreiche Zelte waren nahe dem Waldsaume aufgeschlagen, welche kommende und gehende Goldgräber, Viehtreiber oder Provisionshändler beherbergten. Dieser Ort wurde von den Kommenden und Gehenden, ehe sie ihre mühsame Weiterreise antraten, als Ruheplatz benützt. Ferner lässt man das Hornvieh, welches in dem Thale des Teramakauflusses nur wenig Futter findet, sich hier wieder erholen, umsomehr da dieses der letzte mit Gras bedeckte Platz ist und besonders in der Nähe Hokitika's kein Viehfutter wächst. Ist das Vieh indessen einmal an die Blätter der Waldbäume und Sträucher gewöhnt, von welchen sie einzelne besonders lieben, so werden sie bald wieder fett. Trotz des regnerischen Wetters war hier reges Leben und Treiben; doch war kein Mehl zu haben und die Leute, welche Geld hatten, um Provisionen zu kaufen, mußten sich mit frischem Ochsenfleische begnügen. Das verführerische Branntweinzelt fehlte indessen auch hier nicht.

Bei näherer Untersuchung dieser interessanten Thalfläche kam ich zu dem überraschenden Resultate, dass noch in jüngster geologischer Zeit der Teramakaufluss hier geflossen sein müße.

Ich konnte leicht das alte, in viele Arme getheilte Flussbett verfolgen, einestheils nach dem Brunner-See hin, anderstheils nach dem nord-östlich gelegenen Poerua-See hin ziehend, dessen Ausfluss in den erstgenannten See fällt. Die isolierte Gebirgsgruppe, welche zwischen dem Pakiki und Lake Brunner und dem Poerua-See und dessen Ausfluss in den ersteren liegt, ist gegen 2500 Fuß hoch, dicht bewaldet und wird von den Eingebornen Kaimonga genannt. Wenige hundert Fuß von der nördlichen Bank des Teramakau, wo die Brunner-See Oeffnung beginnt, wird an einzelnen Stellen bereits der Boden sumpfig und alsbald entstehen kleine Wasserläufte, welche sich zu einem Bache vereinigen, der in das südliche Ende des Brunner-Sees mündet. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass diese nahe dem Flusse entspringenden Quellen nur durch das Gerölle filtriertes Flusswasser sind, und dass der Wasserspiegel somit nur wenige Fuß unter der nördlichen Geröllbank liegt, welche den Fluss nach Westen drängt. Sollte, was leicht möglich ist, eine Erhöhung in dem Geröllbette des Teramakauflusses stattfinden, so ist es leicht denkbar, dass derselbe seinen früheren Lauf wieder einnehmen könnte. Wie ich später von den Eingebornen hörte, haben dieselben bei sehr hohem Wasserstande des Teramakauflusses Canoes aus demselben nach dem Brunner-See und somit in den Greyfluss gebracht und zwar in fließendem Wasser auf dem ganzen Wege; die Berge auf beiden Seiten zeigen Gletscherschliffe mit Ueberbleibsel von Seiten-Morainen. Der Höhenunterschied aller Gletscher an der Ost- und Westseite der südlichen Alpen fiel mir natürlich sogleich auf, da der Brunner-See, welcher das untere Ende des einstigen Teramakau-Gletschers bildete, nur 277 Fuß über dem Meeresspiegel liegt, während der gegenüber liegende Sumner-See, der Endpunkt des Hurunui-Gletschers in derselben Periode, eine Höhe von

1697 Fuß über dem Meere hat und somit 1470 Fuß höher liegt. Die Ursache dieses Unterschiedes, den in gleicher Weise die gegenwärtigen Gletscher zeigen, liegt in der größern Feuchtigkeit des Klimas an der Westabdachung, da an der Westküste wenigstens sechsmal so viel Regen fällt, als an der Ostküste.

Um Leuten und Pferden ein wenig Rast zu gönnen, blieb ich einige Tage auf dem „Paddock“. Während meines Aufenthaltes kamen verschiedene Abtheilungen von Diggern zu Fuße an, welche bei dem Brunner-See und den westlichen und südlichen Abhängen der Hohunu-Kette entlang gereist waren, da es von hier bis zur Küste nicht möglich ist dem Teramakau zu Fuße zu folgen, und die Pferde gewöhnlich an den Uebergangsstellen zu schwimmen haben. Die Leute waren wahrhaft mit Morast überzogen und gaben eine solche Beschreibung des Weges, dass ich glaubte, es müßte übertrieben sein. Wie ich aber später fand, war der sogenannte Waldpfad so entsetzlich schlecht, dass keine Beschreibung ein Bild desselben geben kann.

Einzelne Reisegesellschaften hatten versucht, um die tiefen und reißenden Furten in der Schlucht des Teramakau zu vermeiden, ihre Perde auf diesem Pfade mit sich zu nehmen, verloren dieselben jedoch entweder oder mußten auf halbem Wege umkehren. Ich sandte daher meine Packpferde und mein Reitpferd mit einem meiner Leute flussabwärts, um an der Mündung des Greenstone Creeks auf mich zu warten, und gieng selbst von meinen zwei andern Leuten begleitet auf dem so sehr gefürchteten Waldpfade, weil mir derselbe vielfach Gelegenheit bot, die Geologie des Landes näher kennen zu lernen und dabei den Brunner-See und die Grünstein Creek-Goldfelder zu besuchen. Wir hatten somit Provisionen für mehrere Tage mit uns zu nehmen, nebst Zelten und Decken, und brachen den 18. April gegen Mittag auf.

Für zwei Meilen verfolgten wir einen wohl betretenen Pfad, über Grasland uns auf der westlichen Thalseite haltend. Nachdem wir einen breiten Sumpf durchwatet, traten wir in den Wald und stiegen eine Terrasse hinan, auf der wir alsbald einen Vorgeschmack dessen bekamen, was wir in den nächsten Tagen zu erwarten hatten. — Bis zum halben Leibe versanken wir in dem halbflüssigen Moraste oder hatten über kolossale Baumstämme zu klettern, welche halb verfault in demselben lagen oder stolperten über Steinblöcke und Baumwurzeln. Ich glaube, dass der beste Fußgänger hier im höchsten Falle eine englische Meile in der Stunde zurücklegen kann. Wir überschritten zahlreiche Bäche, die von der Hohonu-Kette kommen. Ihr Gerölle bestand meistens aus Granit und metamorphischen Felsarten. Gegen Abend kamen wir an dem Brunner-See an und schlugen unser Lager an dem meist von Granitgneiß gebildeten Ufer auf.

(Schluss folgt.)

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie.

G. A. von Kloeden's Repetitions-Karten.

Berlin. 1867. Verlag von Dietrich Reimer.

Die vorliegenden Karten, richtig gebraucht, gewähren ein sicheres und sehr instructives Hilfsmittel für den Wiederholungsunterricht in der Geographie. Das Princip der Darstellung ist folgendes:

Die Karten enthalten ohne Namen auf großen Bogen Schreibpapiers nur diejenigen Inseln, Flüsse, Seen, Canäle, Berge, Gebirge (in Andeutungen), Städte und Staaten, nebst deren Eintheilung, welche in des Verfassers Lehrbuch der Geographie, Berlin 1867 — wir können aber beifügen, in allen ähnlichen Lehrbüchern – namhaft gemacht sind und welche der Schüler aus alle dem Material, das der Atlas bietet, lernen soll. Die Reihen paralleler Striche sollen nicht eine Darstellung der Gebirge oder Hochebenen bezwecken, sondern sie bezeichnen nur die Stelle und die Richtung, in welcher die Namen der Gebirgszüge einzutragen sind. Wenn der Schüler bei Nennung eines Namens denselben sofort an die betreffende Stelle setzt, und daneben zugleich Wandkarte und Hand-Atlas im Auge behält, muß er bei der Sache bleiben und auf jedes gesprochene Wort achten. Indem er dann die Karte sauber und sorgfältig im reinen ausführt (wenn ihm das nicht schon während des Unterrichts gelungen ist) oder sie selbst copiert; indem er bei den Wiederholungen in der Stunde aus und nach seiner Karte antwortet, merkt er bald, dass durch das Eintragen der Namen an Ort und Stelle schon ein großer Theil des Lernens geschehen sei; die Einzelheiten prägen sich mit Leichtigkeit ein und das Interesse des Schülers wächst beständig. Am zweckmäßigsten aber wird die Repetition an einem Blatte ohne Namen vorgenommen; auf welche Einzelheit der Karte der Schüler hinweisen mag, eine jede vertritt ihm eine Frage des Lehrers, und es ist ihm somit ein ausreichendes Selbst-Examinieren in Betreff der Karte möglich gemacht; und die unentbehrliche Grundlage für geographisches Wissen bleibt die Kenntniss der Karte. — Fragen an die ganze Klasse und schriftliche Antworten, also geographische Extemporalien sind kaum anders, als mit Hilfe solcher Blätter ausführbar. — Durch ein ungeschicktes, eigenes Zeichnen, selbst durch das Nachzeichnen der vom Lehrer an die Tafel gezeichneten Karten entstehen gewöhnlich so verzerrte Bilder, dass unvermeidlich falsche Vorstellungen sich festsetzen. Bei Zugrundelegung der Repetitionskarten aber wird dieser Uebelstand vermieden, der vorher genannten Vortheile und der Zeitersparniss nicht zu gedenken.

Somit seien dieselben allen Lehrern der Geographie bestens empfohlen.

Karte von Südwest-Deutschland vom königl. bairischen Generalstabe.

25 Blätter im Maßstabe von 1 zu 250.000 der Natur.

Die schöne Karte reicht in ihrem Rahmen von Besançon bis Wels, von Zwickau bis Schwaz, und imponiert durch ihre sehr gleichförmige und angemessene Haltung. Ein gut markiertes Terrain, ein genügender, aus 24 topographischen Specialkarten zusammengetragener Inhalt in guter Auswahl zeichnen sie vortheilhaft aus. Städte und Dörfer sind je nach der Größe (aber ohne Basierung auf die Einwohnerzahl) durch dreierlei Schriftgrößen unterschieden; warum dies nicht auch bei den Märkten geschah, ist nicht aufgeklärt. Der Wald ist angegeben, aber ohne scharfe Umrisse. Zahlreiche Höhenangaben unterstützen die Terrainzeichnung, nur muß bedauert werden, dass sie statt in Metern (dem bald anzuhoffenden allgemeinen Maße) in bairischen Ruthen (= $2._9$ Meter oder $9^1/_4$ Wienerfuß circa) angegeben sind, wodurch man freilich den Vortheil kleiner Zahlen erreicht. Die Karte bildet Stoff zu einem interessanten Vergleiche, da das österreichische k. k. militär-geografische Institut im v. Jahre ebenfalls eine Karte von Südwest-Deutschland veröffentlicht hat, welche in kleinerem Maßstabe (1 zu 288.000 der Natur) entworfen, im Umdrucke für das Auge eine minder angenehme Wirkung äußert, und auch in Beziehung auf die Ausarbeitung in manchen Stücken weniger

Aufklärung bietet als die bairische Karte. Sie reicht jedoch im Westen, Osten und Süden etwas weiter, und umfasst weniger, aber größere Blätter.

—s—

(Kiepert's Karte der Türkei.) Bekanntlich ist die letzte Ausgabe der Karte der europäischen Türkei von Kiepert (4 Blätter 1854) seit einem Jahre gänzlich vergriffen, und mit nicht gewöhnlichem Interesse sieht man dem seit Monaten erwarteten Erscheinen der revidierten Ausgabe dieser Karte entgegen. Nach einer neuesten Mittheilung des Verfassers schreitet der Umstich der Arbeit nur allmälich vor. Von den 4 Blättern sind erst die beiden unteren (Macedonien, Thracien und Albanien) so ziemlich vollendet; während die Ueberarbeitung der beiden oberen Blätter (Nord-Bulgarien, Serbien und Bosnien) auf Grundlage der neuesten Materialien des preußischen Consuls Blau, von Kanitz, Roskiewicz, Consul von Hahn u. A., eben begonnen wird. Die neue Kiepert'sche Karte dürfte also kaum vor dem Herbste d. J. erscheinen. K.

Neue Erscheinungen im Gebiete der geographischen Literatur.

Neue Denkwürdigkeiten der allgemeinen Schweizer'schen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften Band XXII. Zürich 1867.

Wir entnehmen daraus eine höchst interessante Abhandlung von Dr. H. Christ aus Basel über die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette und geben die Zusammenstellung der Ergebnisse, wie sie der Verfasser am Schlusse selbst verzeichnet.

Die alpine Flora der europäischen Alpenkette zählt 693 Arten in 210 Gattungen. Davon kommen im Norden der alten und neuen Welt vor 271 Arten, in Nord-Asien 184 Arten, in den Gebirgen des temperierten Nord-Asiens 182, im Nordwesten (America) mit Ausschluss Asiens kommen vor 30, in Nord-Europa allein erscheinen 16 und 41 Arten, welche nur in den der Alpenkette nächsten nordischen Gebieten vorkommen, alpinen Ursprungs. Also bleiben echt nordischer Arten 230, ein Drittheil der Gesammtzahl in 136 Gattungen. 34 Gattungen finden sich nirgends als im Norden und in den Alpen. Die nordischen Alpen sind vorwiegend (zu drei Vierttheilen) nassen Standorten angehörig; die alpinen Arten gehören vorwiegend (zu $^5/_6$) trockenen Standorten an. Sie sind auch viel beschränkter in der Verbreitung als die nordischen, da sich ihr Verbreitungsbezirk von der alpinen Hauptaxe (Karpaten, Alpen, Pyrenäen) aus nur bis zu den deutschen Gebirgen nördlich, den mittelländischen Halbinseln südlich, dem Kaucasus östlich erstreckt.

Im Vergleich mit der nordisch-alpinen (gemeinsame Gattungen 136) und mit der mitteleuropäisch-nordasiatischen Ebenenflora (gemeinsame Gattungen 141) zeigt sich nur in den Arten (und auch hier nicht immer deutlich), nicht aber in den Gattungen und den noch höheren systematischen Einheiten eine Eigenartigkeit der alpinen Flora. Die systematische Verwandtschaft der alpinen mit den zwei genannten Floren berechtigt zu der Annahme gleichen Ursprungs im temperierten Asien, wo sich erst später eine Gebirgsflora und eine Ebenenflora ausbildete, von denen die erstere durch die Wasser der Diluvial- und Gletscherperiode transportiert, sich über die Gebirge, die letztere später über die Ebenen Europas verbreitete, während in den Alpen durch Umbildung und Neubildung die vielen eigenthümlichen alpinen Arten entstanden und durch fortwährende glaciale Bewegungen über die umliegenden Gebirge verbreitet wurden.

Der (übliche) Name einer arctischen Flora ist geographisch ein ungenügender und irreführender, da die Vegetation der arctischen Gebiete nur als ein Zweig der Gebirgsflora Nord-Asiens aufgefasst werden muß. Es ist ein Irrthum und man kehrt das Verhältnis geradezu um, wenn man die Gebirgsflora als einen Zweig der arctischen bezeichnet.

Aus der Betrachtung der einzelnen Gebiete ergaben sich folgende Daten:

Gebiet der alpinen Flora.	Mit Arten	Wurde colonisiert von
Jura	199	Walliser Alpen, Norden, mediterrane Westalpen.
Vogesen	74	Alpen, Pyrenäen, Norden.
Schwarzwald	81	mittlere Schweizer Alpen, nordische Spuren.
Sudeten etc.	166	Ostalpen, Norden.
Deutsches Bergland u. Ebene	62	Sudeten, Karpaten, Norden, Ostalpen
Centrales Frankreich	142	Pyrenäen, Westalpen, Norden.
Spanien	126	Pyrenäen, Alpen direkt.
Corsica	43	Westalpen, ostalpine Spuren.
Apennin	231	Westalpen, Ostalpen.
Rumelisch griech. Ketten	138	Westalpen, Ostalpen.
Klein Asien	86	Nord-Asien, Alpen.
Kaucasus	128	Nord-Asien, Alpen.
Transkaucasien	104	Kaucasus, Alpen und mit diesen westnordische Arten.
Skandinavien	192	Nord-Asien, Amerika, Nordeuropa, Alpen.
Ural	154	Nord-Asien, Nordeuropa, Alpen.
Britannien	126	Norden, Pyrenäen, Alpen
Island	85	Skandinavien, alpine Spuren.
Grönland	111	Skandinavien, alpine Spur.
Labrador	59	Nordamerica, Nordasien, Skandinavien, alpine Spur.
Ost- und Westamerica	122	Nord-Asien und eigene Arten.
Temperiertes Asien	182	Hauptherd der nordisch-alpinen Flora.
Arctisches Asien	94	temperiertes Asien mit americanischen (alpinen) Spuren.
Himalaya	43	temperiertes Asien.
Tropen und antarctisches Gebiet	12	Norden.

„Mit diesen Ergebnissen," sagt der Verfasser, „ist aber von ferne nicht erschöpft, was aus den (beigefügten) Tabellen an Belehrung zu ziehen ist. Erst der, welcher sie neu und mit unbefangenem Blick, mit anderen Zielen als die unsrigen betrachtet, wird die wichtigsten und nützlichsten Thatsachen auffinden, wird den Spuren näher kommen, die uns Gottes gewaltige Schöpferhand auch in der heutigen Verbreitung der Gebirgspflanzen hinterlassen hat Und so sei denn diese Arbeit nicht dem Wohlwollen, sondern ganz besonders der Kritik, der Berechtigung, dem Ausbau durch alle empfohlen, denen die historisch-geographische Erforschung der Schöpfung Freude macht."

Mémoires de la Société impériale d'émulation d'Abbeville 1861-1866. Deuxieme partie. Abbeville 1867.

Zunächst interessiert uns des Präsidenten der Gesellschaft, Herrn M. Boucher de Perthes Abhandlung über die Werkzeuge der Steinzeit, zu der bekanntlich Hr. Boucher durch seine zahlreichen Funde und emsigen Studien ein reiches Material besitzt. Der Abhandlung sind einige Tafeln mit Abbildungen beigegeben, deren letzte mit menschlichen Figuren, zum Theile Gebilde aus einer nicht zu bestimmenden Zeit, das Interesse besonders anregen. Der Verfasser spricht sich darüber in folgenden aus

Wenn man den Berichten der Reisenden Glauben schenken will, haben sie nie, selbst in den entferntesten Inseln Oceaniens Völkerschaften vorgefunden, deren Bildungsstufe zu niedrig gewesen wäre, um Symbole, Bilder oder Fetische auszuschließen. Warum, fragen wir, sollten die Urvölker nicht gleichfalls deren besessen haben, und war dies der Fall, warum sollten dieselben nicht noch aufgefunden werden, wie ihre Waffen und Werkzeuge?

Doch haben die Völker der Urzeit nicht damit angefangen, sich Götterbilder zu machen; sie sammelten die Bilder, die sie in der Natur vorfanden.

In den Ländern, wo Kiesel in Menge vorkommt, konnten sie am meisten Bildungen dieser Art finden. Vermöge seiner ursprünglich weichen Beschaffenheit nimmt der Kiesel die bizarrsten Formen an. Sei dies nun eben die Folge dieser ursprünglichen Weichheit, die jeden Eindruck behält, sei es durch Zufälle verursacht, denen sein später glasartiger spröder Bruch ausgesetzt ist, daher rühren die phantastischen Nachbildungen von Früchten, Vögeln Reptilien, Saurier, Fischen und Säugethieren.

Diese Formen von Geschöpfen, die nie existiert haben und doch an lebende erinnern, mußten den Urvölkern ebenso auffallen wie noch heutzutage uns.

Bevor die ersten Menschen an das Selbstschaffen dachten, bildeten sie nach, und zwar zuerst, indem sie den zufälligen Aehnlichkeiten in der Natur nachhalfen. Jetzt entstanden jene Bilder, zu deren Aehnlichkeit der rohe Künstler nur durch ein par mehr oder minder glücklich vom Ganzen entfernte Splitter beitrug. Diese ersten Anfänge der Zeichen- und Bildhauer kunst machten äußerst langsame Fortschritte. Durch Jahrhunderte sind diese Künste, die später die civilisierte Welt verherrlichen und mit Meisterwerken erfüllen sollten, im Stillstand verblieben. Man glaubt dies wenigsten aus der Menge roher Entwürfe schließen zu dürfen, die allen Ueberschwemmungen, allen Umwälzungen widerstanden, und so viele Generationen und längst vergessene Ereignisse überdauert haben.

Wir haben deren zahlreiche mehr oder weniger bearbeitete gesammelt. die von den Völkern der ihrer Entstehung nachfolgenden Zeit übergangen worden waren. Ich habe welche in Grabmälern, und sogar in einer Graburne vorgefunden. Vielleicht war dies Zufall und dient nicht zum Beweise, aber so viel ist gewiss, dass von den in solchen Lagern vorgefundenen Kieseln alle von menschlicher Hand bearbeitet, die Absicht kundgeben, etwas vorzustellen, wie Waffen, Werkzeuge, hie und da auch Nachbildungen von Säugethieren, Fischen, Vögeln. Man wird mir antworten, dass es sich um Zufälligkeiten handle.

Einestheils ja und doch wieder nein.

Alterthumsforscher, denen ich meine Funde vorlegte, erkannten ohne Schwierigkeit die Echtheit der Messer und kleinen Beile an. Auch fanden einige der Werkzeuge noch Gnade vor ihrem Richterstuhle. Allein was die Echtheit der Figuren und Symbole anbetraf, mögen sie jetzt keltischen oder antidiluvianischen Zeiten angehören, wurde dieselbe stark bezweifelt, und die Bekehrungen, die ich in diesem Punkte machte, waren äußerst selten. Ich habe mich wenig darum bekümmert und die Angelegenheit als aufgeschoben und durchaus nicht aufgehoben betrachtet; die Wahrheit muß ja doch zuletzt zur Geltung kommen.

Die ersten Versuche der Bildhauerkunst gehen mit dem Ursprung der Familie Hand in Hand. Trifft der Uranfang der Bildhauerkunst nicht gleichzeitig mit der Erfindung der Werkzeuge zusammen, so folgt er gewiss unmittelbar darauf. Gerätschaften und Werkzeuge halfen die Bedürfnisse des Körpers befriedigen, Bilder und Symbole diejenigen des Geistes. Figuren und Zeichen waren die erste geschriebene Sprache, die Mutter aller Sprachen, heute verachtet, weil sie die einfachste ist, die Bildersprache, die Grundlage der Hieroglyphen und aller Alphabete.

Diese Steinbilder könnten vielleicht Andeutungen über die Fauna jener Zeiten enthalten. Wenn die Urmenschen Thierbilder formten, so ist nicht zu vermuthen, dass sie die Gestalten hiezu aus dem Bereich ihrer Phantasie schufen; sie ahmten gewiss nach, was sie sahen. Ersteres könnte man glauben, kämen in diesen Bildern außergewöhnliche Thierarten vor, allein man erkennt ganz gut die noch heute lebenden.

Ich wiederhole hier, dass ich nie einem einzigen Exemplare Wert beilege, und erst dann meiner Sache versichert bin, wenn diese Typen sich 10, 15, 20 mal wiederholen. Dann ist kein Zweifel mehr; hier ist von keinem Zufall die Rede; hier handelt es sich um die Abbildung eines Geschöpfes, das einmal existiert hat und wahrscheinlich der Familie angehört, deren Ueberreste die Fundorte antidiluvianischer Wesen am meisten aufweisen.

Tijdschrift voor indische taal-land-en volkenkunde. Deel XV. (1866.)

Diese Zeitschrift, von der uns der neueste Band vorliegt, ist eines der vielen Organe der batavia'schen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften, welche außerdem noch „Notulen" und sehr interessante „Verhandelingen" veröffentlicht, und welcher wir, was Kenntnis des indischen Archipels anbetrifft, in hohem Maße verpflichtet sind. In dem gegenwärtigen Bande begegnen wir vor allem einer umfangreichen Monographie (S. 1 — 208) über das Lehenfürstenthum Boni; der Verfasser, Herr J. A. Bakkers, welcher, im Auftrag des Gouverneurs von Celebes, 1862, dieses Land bereiste, widmet zuerst dessen Beziehungen zur ostindischen Compagnie und zur niederländischen Regierung einige einleitende Betrachtungen; das 1. Hauptstück der Monographie ist ein geographischer Abriss, — das 2., ethnographisch sehr wichtig, schildert das Volk mit seinen Sitten und Gebräuchen, das 3. handelt von der Regierung und den socialen Einrichtungen, während das 4. eine historische Uebersicht und als Anhang ein Inventar der gegenwärtig vorhandenen Reichsinsignien von Boni enthält. Ferner findet man zwei interessante Berichte von H. C. van Eybergen über seine beiden auf Befehl des Gouverneurs der Molucken, im Juni 1862 und im April und Mai 1865 nach den Aroe- und Key-Inseln unternommenen Reisen. Die Insel Saleyer, gegenüber der Südspitze von Celebes wurde von N. P. van der Stok zum Gegenstand einer eingehenden Abhandlung gemacht, während J. S. G. Gramberg eine nähere Beschreibung der vier Volksstämme Kesam, Semendo, Makakau und Blalau auf Java lieferte, deren Einverleibung in das niederländische Grundgebiet im März 1864 erfolgte; die letztere Beschreibung stützt sich jedoch nicht auf die Autopsie des Verfassers, sondern auf die Mittheilungen des Kontrolors 1. Kl. R. W. ten Siethoff, welcher diese Länder bereiste. Von historischen Aufsätzen erwähnen wir die Notizen des niederländischen Kontrolors in Bali, Herrn H. F. van Lier, über das Reich Djambrana auf der Insel Bali, welche eine wertvolle Ergänzung zu der im XXII. Bande der „Verhandelingen" erschienenen Arbeit von R. Friederich über dieselbe Insel bilden; dann die gründliche Untersuchung und actenmäßige Darstellung der Verschwörung vom Jahr 1721, welche auf eine Abschüttlung der niederländischen Herrschaft zielte, und den Rädelsführer Pieter Erberveld am 22. April 1722 aufs Rad brachte; diese historische Forschung hat den Dr. L. W. G. de Roo zum Verfasser. Wie man dazumal Hochverräther bestrafte, mag aus dem ersten Paragraph des Urtheils vom 8. April, 1722 entnommen werden, welcher lautet: „Der Schuldige solle mit dem Rücken an ein Kreuz aufgehangen, die rechte Hand ihm abgehackt, und mit glühenden Zangen ihm das Fleisch aus Armen, Beinen und Brust gerissen, dann von unten nach oben der Leib ihm geöffnet, das Herz herausgerissen und ihm in's Gesicht geworfen werden, schließlich ihm der Kopf abgeschlagen und sein Leichnam in Stücke gehauen werden, u. s. w. u s. w." — Als den wichtigsten Aufsatz des ganzen Bandes möchten wir den Bericht über eine in den Monaten Juni—September 1863 von W. C. F. Goldman

ausgeführte Reise nach Dorei auf der Nordostküste von Neu-Guinea bezeichnen, welcher sowol zur Topographie wie zur Ethnographie dieser verhältnissmäßig noch wenig gekannten Küstengebiete und der umliegenden Inseln höchst interessante und wertvolle Beiträge liefert, dessen Schluss jedoch erst in einem späteren Hefte zu gewärtigen ist. Außerdem enthält der vorliegende Band noch eine Arbeit numismatischer Natur von dem unermüdlichen Sammler J. S. van Coevorden.

Ferd. v. H......d.

Verhandelingen van het Bataviaasch genootschap van kunsten en wetenschappen. Deel XXXII. (1866.)

Dieser ganze Band ist aus der Feder des chinesischen Dolmetschs Gustav Schlegel in Batavia geflossen, und zerfällt in drei Abschnitte. Der erste derselben ist eine Uebersetzung aus dem Chinesischen in's Holländische, des Romans Hoa-Tsin-Ki, oder „Geschichte des geblumten Briefpapiers;“ der zweite enthält unter dem Titel: „The-Hung-league or heaven-earth league“ höchst interessante und wichtige Aufschlüsse über diesen merkwürdigen Geheimbund; einen kurzen Bericht darüber, nebst Andeutung des wesentlichsten daraus, findet man im „Magazin für die Literatur des Auslands“ Jahrgang 1868, Nr. 1. — im dritten entrollt uns der Verfasser ein schauderhaftes Bild von der Prostitution in China und dem sittlichen Zustande dieses Landes überhaupt; einen ziemlich erschöpfenden Auszug aus dieser letzten in hohem Grade belangreichen Abhandlung veröffentlichte unlängst das „Ausland“ Jahrgang 1868. Nr. 2. (S. 34—39.) und Nr. 3. (S, 57—61.) aus der Feder unseres Mitgliedes Dr. C. v. Scherzer.

Ferd. v. H......d.

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair.

Linguistischer Theil von Dr. Friedrich Müller, Professor der orientalischen Linguistik an der Wiener Universität. Wien 1867. 4. 337 S.

Professor Friedrich Müller, allen Orientalisten durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden Sprachkunde rühmlichst bekannt, war von der kais. Akademie der Wissenschaften beauftragt worden, das von Hofrath Dr. v. Scherzer während der Novara-Reise gesammelte linguistische Materiale zu bearbeiten. In der That konnte Prof. Müller über zahlreiche neue Details verfügen und dergestalt diesen Band veröffentlichen, in welchem ursprünglich beabsichtigt war eine anthropologische Uebersicht der von der Novara besuchten Völker und Stämme zu geben. Die linguistischen Sammlungen Dr. Scherzer's erwiesen sich jedoch als so zahlreich, dass man beschloss sie getrennt von dem anthropologischen Theile zu bearbeiten, was wol allen Fachmännern zur Befriedigung gereichen wird. Wir dürfen jedoch in Müller's Werk nicht ein Gesammtbild des linguistischen Systems unseres Erdballs erwarten, eine Aufgabe, von deren Lösung wir noch weit entfernt sind. Prof. Müller beabsichtigt nur uns mit den Idiomen der von der Novara besuchten Völker bekannt zu machen und theilt deshalb sein Buch in vier Hauptabschnitte: die africanischen, indischen, australischen und malayo-polynesischen Sprachen. Von den africanischen Mundarten behandelt er nur diejenigen, welche nicht von Negern gesprochen werden, nemlich die Hottentotten, die Bantu und die hamitischen Idiome im Nordosten Africa's. Seine Abhandlung über die indischen Sprachen zerfällt in 4 Capitel, die Dravida, die Sanskritsprachen, das Singalesische und einen höchst merkwürdigen und interessanten Abschnitt über Ursprung, Entwicklung und Ausdehnung der indischen Schrift. Wir müßen dieses Capitel in der That jedem empfehlen, welcher das philosophische Element als einen integrierenden Theil seiner Studien betrachtet. Wir wissen, dass Prof. Müller, welcher in den Schriften der kais. Akademie wertvolle Abhandlungen über die Himiaritische

Schrift veröffentlicht hat, schon seit lange eine besondere Aufmerksamkeit den verschiedenen Schriftgattungen im allgemeinen zugewendet hat und seinerzeit die Resultate seiner diesbezüglichen Forschungen unter dem Titel: Gechichte der Schrift zu publicieren. beabsichtigt. Die Idiome des australischen Festlandes so wie Tasmanien's bilden verhältnismäßig den magersten Theil des Werkes, wir müßen aber auch gestehen, dass wir noch sehr wenig über dieselben wissen. Die Malayo-polynesischen Sprachen hingegen erfahren eine ausgedehnte gründliche Behandlung, wobei wir natürlich nicht zu sagen brauchen, dass sie an Interesse die australischen weit überbieten. Wir wollen durchaus nicht dem fachmännischen Urtheile vorgreifen, wenn wir sagen, dass nach unserer Meinung das Werk einen hohen Platz in der Wissenschaft einnimmt. Der erklärende Text ist klar, deutlich, ohne rhetorischen Aufwand für jeden, dem linguistische Geographie nicht gänzlich fremd ist, bietet es reiche Details und unschätzbare Anhaltspunkte wegen seiner durchsichtigen und kritischen Classifizierung der Sprachen, selbstverständlich so weit dies unsere dermaligen Kenntnisse gestatten.

F. v. H.

Mittheilungen des historischen Vereines für Steiermark.
Märzheft, herausgegeben von dessen Ausschuss. 14. Heft. 1866.

Aus dem wertvollen Inhalte dieses Werkes berührt uns zunächst die Abhandlung von Dr. Richard Knabl über den Mons Cetius als Grenze zwischen Noricum und Pannonien. Der Verfasser kommt aus genauer Vergleichung der uns erhaltenen Angaben über die Grenzen von Noricum und Pannonien zu dem Schlusse, dass diese Grenzen nicht zu allen Zeiten des römischen Besitzstandes gleich geblieben seien. Im ersten Jahrhundert habe die Provinz Noricum gegen Osten hin im heutigen Nieder-Oesterreich bis über Carnuntum, in Mittelsteiermark über die Grenze des heutigen Ungarn bis nahe an den Plattensee, in Untersteiermark bis zur pannonischen Stadt Pettau gereicht. Um die Mitte des zweiten Jahrhunderts sei die Provinz Oberpannonien von Carnuntum über den Kahlenberg zur Enns, in Mittelsteiermark von der Gegend des Plattensee bis zur Mur und in Untersteiermark von Pettau bis auf den Kamm des Paher- und Gonobitzerberges vorgeschoben worden; um die Mitte des dritten endlich und im vierten und fünften Jahrhundert bis zum Sturze der ostgothischen Herrschaft (539) seien mit dem ostwärts vorgerückten Italien auch die Provinzen Noricum und Oberpannonien weiter ostwärts vorgerückt worden.

Mit dieser Feststellung der beiderseitigen Begrenzung erledigen sich nach der Ansicht des Verfassers alle scheinbaren Widersprüche der Klassiker über die Begrenzung der in Frage stehenden Provinzen. Es hat Vellejus Paterculus Recht, wenn er Carnuntum eine norische Stadt nennt und Cl. Ptolemaios, wenn er sie eine pannonische Stadt nennt. Es hat C. Plinius Recht, wenn er das Flavium Solvense zu Noricum, und Cl. Ptolemaios, wenn er es zu Oberpannonien zählt. Mit gleichem Recht gibt Cornelius Tacitus Pettau als in Oberpannonien gelegen an, wie es Ammianus Marcellinus, Zosimos, Priscus Rhetor und die Itinerarien nach Noricum setzen. Sie alle schrieben zu ihrer Zeit, wo die Grenzverhältnisse gerade so und nicht anders beschaffen waren. Daher, schließt der Verfasser, dass es gut wäre, die akademische Jugend in den Mittelschulen gleich bei Erklärung der historischen Karten auf den Wechsel der Begrenzung zwischen beiden Provinzen aufmerksam zu machen. B.

Leitfaden der Geographie von Europa
für die k. k. Militär-Akademie. Wien 1867. Staatsdruckerei.

Dieses vom k. k. Obersten von Sonklar verfasste Lehrbuch mag im Vergleich mit ähnlichen bestehenden als Beleg dienen, welchen bedeutenden

Fortschritt die didaktische Behandlung des geographischen Materials bei uns gemacht hat. Dass der Verfasser auf die Terrainlehre so großen Wert legt, scheint uns nicht nur vom militärischen Standpunkte gerechtfertigt, sondern von der Sache selbst bedingt. Nur aus einer möglichst klaren Einsicht in die Terrainverhältnisse ergeben sich richtige Schlüsse auf Production, Bevölkerung und Culturzustände und ohne diese wäre die Geographie überhaupt ein totes Wissen. Allein es ist ein Vorzug des Buches vor vielen anderen demselben Zwecke dienenden im In- und Auslande, dass die Terrainlehre nicht als das allein seligmachende Prinzip behandelt, sondern ihr mit Maß und Ziel der richtige Platz angewiesen wird. Die Forderung, dass der Schüler angeleitet werde, in ein fertiges Kartennetz das orographische Detail einzutragen, halten wir unbedingt für den sichern Weg zur gründlichen Einsicht in die plastische Configuration des Landes. Es kommt nur darauf an, dass man diese Uebung nicht weiter ausdehne, als sie zum Verständnis des Terrains nothwendig ist Das Buch enthält 24 Druckbogen, eine Einleitung und zwei Abschnitte Länderbeschreibung. In der Einleitung gibt der Verfasser eine sehr schätzenswerte Erklärung der geographischen Verhältnisse. Der erste Abschnitt behandelt die Länder von Westeuropa, der zweite die des norddeutschen Bundes, Süddeutschland, Oesterreich, die Schweiz, Italien, die türkisch-griechische Halbinsel und Rußland.

Ueberhaupt ist das Buch die Frucht einer vom Geiste der Wissenschaft getragenen gewissenhaften Arbeit und wird abgesehen vom rein Militärischen, dessen Berücksichtigung der Zweck erforderte, jedem Lehrer der Geographie eine willkommene Bereicherung für seine Berufsthätigkeit bieten. An guten Lehrbüchern dieser Art haben wir keinen Ueberfluss. B.

Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien 1867.

Uiber die Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien im Jahre 1867 lässt sich nur Erfreuliches berichten. Der vorliegende Jahrgang legt beredtes Zeugnis davon ab, wie die bloße Routine fortwährend an Terrain verliert und an deren Stelle wissenschaftliches Studium der Natur tritt. Aus solchem Studium muß sich natürlich auch für den Forstmann eine höhere Auffassung seines Berufes ergeben, und die Ausübung desselben muß für ihn eben nur eine rationelle Anwendung der Naturwissenschaften auf ein bestimmtes Fach werden. Aber nicht nur die Forstwissenschaft gewinnt dabei, es gewinnt auch der Mensch, und daher hat die Forstwissenschaft, in solcher Weise betrieben, ihre hervorragend humanistische Seite.

Als Beleg des Gesagten wollen wir nur der vielen hypsometrischen Arbeiten erwähnen, die als Erfolg der Thätigkeit des Werner Vereines in Mähren hier für den Forstmann verwertet werden, namentlich was die Beurtheilung der Vegetationsgrenze, die Thal- und Höhenbildung und die hiedurch bedingten barometrischen und thermometrischen Verhältnisse betrifft, in welcher Beziehung noch besonders der Artikel über den Einfluss der Lufttemperatur auf die Wald-Vegetation hervorgehoben werden soll.

Höchst dankenswert als Beitrag zu physiologischen Studien ist die Aufnahme von Gueymaeds Arbeiten über die Ernährung der Bäume.

Die Artikel über die Waldverwüstung und die übermäßige Ausnützung der Waldstreu, die an das Schlagwort des Raubbaues in der modernen Agricultur mahnt, sind sehr lesenswert, da sie den Einfluss des Menschen auf die Natur anschaulich machen, und es mag im Gegensatz zu der künstlichen Verarmung des Bodens an die in der Revue des deux mondes veröffentlichten Artikel erinnert werden, welche nachwiesen, wie Australien durch die Kultur sich verbessert, während Tadmor (Palmyra) im Sande begraben wurde, seit sich der Mensch mit seiner Thätigkeit von der syrischen Wüste zurückzog. K. v. W.

C. Fritsch, Normaler Blütenkalender von Oesterreich, reduciert auf Wien.

Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften. XXVII. Band. Wien 1867.

Der Verfasser, längst bekannt als Schöpfer der phanerogamischen Beobachtungen, liefert in dem bezeichneten Aufsatze die Blütezeit von 1093 Pflanzenarten an 84 Puncten der Monarchie reduciert an Zeit (+ und —) auf den Centralpunct Wien. Er erhöht den Wert der Schrift noch durch die Angabe, wie man für jeden andern Ort beiläufig die Blütezeit bestimmen kann, indem man für jeden Grad Länge nach Ost 0,4 Tag zugibt, für jeden Grad Breite nach Nord 2,9 Tag für Kräuter, 3,8 Tag für Bäume abzieht, für je 100 Klafter Höhe bei Kräutern 4,6, bei Holzgewächsen 6,1 Tag abrechnet. Natürlich tritt in den Richtungen nach West und Süd, und in tiefer gelegenen Gegenden das entgegengesetzte Verhältnis ein, wobei vereinzelte locale klimatische Begünstigungen oder Hindernisse außer Betracht kommen.

—s—

(Die Bibliothek der Batavia'schen Gesellschaft.) Im Jahre 1864 erschien zu Batavia der dritte Katalog dieser Bibliothek; er ist vom Bibliothekar der Gesellschaft, dem als Numismatiker weitbekannten J. A. van der Chys zusammengestellt, und weist 5368 Werke aus. Der erste ausgegebene Catalog (1846) enthielt deren nur 1115, und der zweite (1853), 1785. Die durchschnittliche Vermehrung in einem Jahr betrug somit im Zeitraume von 1853 — 1864, 326 W., während dieselbe in der Periode 1846 — 1853 bloß 95 W. betrug. — Dem Umstande, dass in früherer Zeit der Bücherankauf sich meist nach den Bedürfnissen eines oder des anderen Mitgliedes der Leitung richtete, ist es zuzuschreiben, dass die wissenschaftlichen Fächer sehr ungleich vertreten sind: die Ichthyologie nimmt z. B. einen unverhältnismäßig großen Raum ein. Zu bedauern ist nur, dass die Gesellschaft nicht von ihrer Errichtung im Jahre 1778 an es sich zum Grundsatze gemacht hatte, von allen im Niederländischen Indien erscheinenden Werken ein Exemplar in ihrer Bibliothek aufzubewahren. F. v. H......d.

Notizen.

(Sinken der mittleren Temperatur in Wien.) Der Director der k. k. meteorologischen Centralanstalt hat aus einer Zusammenstellung der 90 Jahre umfassenden Temperaturbeobachtungen der Wiener Sternwarte ein unzweifelhaftes Sinken der mittleren Temperatur Wiens berechnet, welches in 100 Jahren $1,_{12}$ Grad R. beträgt. Vertheilt auf dif einzelnen Monate fällt auf den Mai eine Verminderung um $1,_{56}$ Grad R., aue den November um $1,_{54}$ Grad R. Greift man verschiedene Perioden älterer und neuerer Zeit heraus, so tritt die Abnahme in jedem Falle hervor. So finden wir z. B. in Hain's Statistik des österreichischen Kaiserstaates die mittlere Temperatur Wiens mit $8,_{85}$ Grad R. angegeben, in Baron Reden's Werk „Der Boden Oesterreichs und seine Benützung“ (1857) nach neueren Beobachtungen mit $7,_{63}$ Grad R., was einen Unterschied von $0,_{72}$ Grad R. gibt. Je weiter man zurückgreift, eine desto höhere Zahl kömmt zum Vorschein. So gibt eine Berechnung mit Einbeziehung von 75 Jahren die mittlere Temperatur mit $8,_{08}$ Grad R. (Statistik Wiens 1857). Eine graphische Darstellung der mittleren Temperatur, in welcher die zwei Streifen, zwischen 7 und 9 Graden grell von den übrigen sich unterscheiden, würde das wellenförmige Sinken sehr deutlich vor Augen stellen. —s—

(Zahl der Magyaren.) Der bekannte ungarische Statistiker E. Fényes gibt in seinem zu Pest 1867 erschienenen Werke die Zahl der Magyaren mit 6,150.259 Köpfen an, während Dr. Leopold Neumann dieselbe (s. statistisch-administrative Vorträge. Wien 1867. Staatsdruckerei) zu 5,305.500 annimmt, wahrscheinlich durch Vermehrung der 1857 erhobenen Zahl von 4,876.000

mit dem entsprechenden zehnjährigen Zuwachse der Bevölkerung. Der Unterschied beider Angaben ist zu bedeutend ($^{6}/_{8}$ zu $^{7}/_{8}$), als dass man ohne nähere Prüfung sich zu der Wahl einer derselben entschließen mag; diese Prüfung ist aber kaum ausführbar, weil es am verlässlichen Materiale fehlt, das man zu Rathe ziehen könnte. Gibt man zu, dass bei der Volkszählung in Ungarn wirklich solche Verstöße, wie sie Fényes für das Raaber Comitat anführt, statt gefunden haben, und auch anderwärts begangen wurden, so ist es doch nicht unwahrscheinlich, dass sie durch Ausschreitungen entgegengesetzter Art wieder in der Hauptsache compensiert wurden, und die Totalsumme doch nicht nach Hunderttausenden alterierten. Auch ist die Quelle, aus der Fényes seine Zahlen geschöpft hat, — die Sprache der Predigten — eben auch keine zuverlässige, da es nicht feststeht, dass in jedem Falle die Sprache des Gottesdienstes auch die Sprache der überwiegenden Mehrheit der Ortsbevölkerung ist. Solche Erhebungen bleiben immer eine missliche Sache, weil die Organe dazu nicht durchgehends parteilos vorgehen, ja die Bewohner selbst zuweilen die wahre Nationalität verläugnen. Bei so großen Differenzen ist man selbst mit Percentangaben nicht viel besser daran, obgleich die Endziffern derselben erst bei einer bedeutenden Steigerung der absoluten Zahlen zu variieren beginnen. Nimmt man die jetzige Volkszahl der Monarchie zu 35,700.000 Seelen an, so machen die Magyaren nach Neumann 15 Procente, nach Fényes 17 Procente der Gesammtbevölkerung aus. —s—

(Kataster-Vermessung in Spanien.) Es ist eine merkwürdige Erscheinung, ein Land zu beobachten, das so lange als ein im Zustande unheilvoller Stagnation befindliches gegolten hat, und nun sich aufrafft, um mit Riesenschritten das Versäumte nachzuholen. Spanien, das vor wenigen Decennien noch keine gute Karte nachzuweisen hatte, geht nun daran, eine Kataster-Vermessung zu schaffen, wie sie der gereifteste Staat nicht vollkommen ins Werk setzen könnte, ja wie sie kaum einige der vorgeschrittensten Staaten aufzuweisen haben. Eine zu diesem Zwecke eingesetzte, unter dem Ministerpräsidenten stehende statistische General-Junta, hat Grundsätze aufgestellt, welche beweisen, dass man die traurigen Erfahrungen anderer Staaten in diesem Gebiete nicht gleichfalls machen, sondern mit einemmal eine Grundlage schaffen will, welche für immer genügt, und damit sie dies zu leisten im Stande sei, auf alles Rücksicht nimmt, was für irgend einen Zweck der Nationalökonomie Bedeutung hat oder erlangen kann. Die Aufnahme wird im Maße von $^{1}/_{2000}$ für die Specialkarte, im Maße von $^{1}/_{2000}$ für Detailpläne, im Maße von $^{1}/_{500}$ für Stadtpläne ausgeführt, mit Niveaulinien von 5 Meter ($2^{2}/_{3}$ Klafter), höherer Abstand, mit einer entsprechend festgesetzten Genauigkeit. Auf die Quadrat-Meile werden circa 16 gemessene Signalpunkte fallen. Man scheint klar erkannt zu haben, dass eine ungenügende Aufnahme (und als solche ist eine jede zu betrachten, welche die Ausdehnung in die Höhe nicht berücksichtigt) die nachmaligen Messungen zu den verschiedensten Zwecken nicht entbehrlich macht, in der That die kostspieligste ist. Mit der belgischen Karte mit Schichten von 1 Meter Abstand, mit deren Hilfe man, wie ein Praktiker sich ausdrückte, vom Bette aus drainieren kann, ist ein Beispiel gegeben, wie weit man mit Erfolg gehen kann, und wenn auch für Länder mit stärkerer Undulation des Bodens die Niveaustufen höher werden müßen, entbehren dürfen die Karten dieses Grundelementes nicht mehr, wenn sie vollen Anspruch auf allseitige Brauchbarkeit machen sollen. —5—

(Größe Rußlands.) In einem bei Kober in Prag erschienenen Buche über Rußland, welches die Böhmen mit dem mächtigen Slavenreiche bekannt machen soll, finden wir folgende Angaben über dessen jetzige Ausdehnung:

Der Umfang des Zarenreiches, d. h. die Grenzen desselben in Europa und Asien in eine gerade Linie gebracht, betragen 5866 Meilen. Wollte man dieselben zu Fuß begehen, so würde man dazu 2 Jahre 13 Tage brauchen, auf den Tag 8 Meilen rechnend. (Die Umfangslinie Oesterreichs berägt 1128 Meilen.) — Die Oberfläche des Gesammtreiches beträgt nach den neuesten

Bemessungen 370.403□ Meilen, wovon auf Europa $99.262._{37}$, auf Asien $277.050._{75}$□ Meilen entfallen. In diese Ziffern sind aber weder die neuen Eroberungen in Turan, die auf circa 7000□ Meilen gerechnet werden, noch die Oberflächen des Caspischen und Aralsee's, welche $9679._{25}$□ Meilen betragen, miteinbezogen, da sonst die Zahl auf 385.973□ Meilen gestellt werden müßte. — Das europäische Rußland enthält daher fast 54% des gesammten Europa, das asiatische Rußland über 36% des ganzen Asiens, das Gesammtreich umfasst 16% des ganzen trockenen Landes der Erdkugel, wogegen Großbritannien nur 7%, die vereinigten Staaten Nordamerika's nicht ganze 9% des gesammten trockenen Landes bedecken. Oesterreich nimmt $6._{3}$% der Oberfläche Europa's ein. Das europäische Rußland allein ist 9mal größer als das jetzige Oesterreich, 10mal größer als Frankreich, 17mal größer als das europäische England und das jetzige Italien, und 15mal größer als das jetzige Preußen. K.

(Serbischer Bergbau.) In den nächsten Tagen sollen die letzten Inventarstücke der franco-serbischen, zuletzt englischen Actien-Unternehmung zu Belgrad unter den Hammer kommen. Von nun an wird die serbische Regierung das etwa 60,000 Hektaren betragende Berggebiet von Maidanpek und die Kohlenminen von Dobra selbst betreiben. Nachdem das Maidanpeker-Eisen sehr schwefelhältig ist und mit dem fremdländischen im Preise nicht concurrieren kann, wird ferner nur auf Kupfer gebaut werden. Letzteres wird theilweise in der Kanonengießerei zu Kragujevac verarbeitet, zum größeren Theil aber lohnend auf dem Pester Markte verwertet Mit glücklichem Erfolge baut die Regierung auch in Senje auf Steinkohle und im Podrinjer Kreise auf Blei, mit einer Ausbeute von zuletzt 1000 Ztnr. jährlich, dort sind auch Zink, Antimonium, Kupfer aufgeschürft worden. Herr Hoffmann, ein österreichischer praktisch geschulter Hüttenmann beutet in lohnender Weise den von der Regierung in Pacht übernommen Kupfer-,Zink-,Silber- und Goldbau zu Kučaina bei Maidanpek aus. — Unter der Firma „Podgoracer Bergbau-Gesellschaft" betreibt eine Gesellschaft einen ertragreichen Kupferbau und lithographischen Steinbruch im Valjevoer Kreise und zu Sikolje baut eine Privatgesellchaft auf Kohle. F. K.

(Der Volksstamm Kesam in den Palembangschen Oberlanden auf Java.) Wenn man, nach mehrtägigem Stromaufwärtsfahren auf dem nicht unansehnlichen Flusse Ogan (Ugang) die Palembang'schen Tieflande hinter sich hat, und zu Batu-Radja an's Land steigt, um in süd-westlicher Richtung gegen das Land der Kesam vorzudringen, beginnt der Boden allmälich ein anderes Aussehen zu bekommen, und die zunehmende Steigung verräth, das nahende Bergland. Ziemlich gewundene, enge Buschpfade führen immer höher und höher hinan und zahlreiche Waldbäche legen sich in den Weg. Die von den Ausläufern und Seitenästen des Barisan-Gebirges gebildete Landstrecke ist das Gebiet, wo der Volksstamm Kesam sich aufhält. Dasselbe gränzt im Norden an die Landschaft Semendo, östlich an Ogan-Ulu, im Süden an Kommering-Ulu, während es im Westen von den zu Benkulen gehörenden Batanghari Luas begrenzt wird. Daraus geht hervor, dass die Grenzlinie zwischen dem Palembang'schen und Benkulen auf vielen Karten verkehrt eingezeichnet ist. Die Landschaft Semendo Ulu Luas gehört seiner Beschaffenheit nach zu Benkulen, während sie meist als diesseits des Barisan gelegen angegeben wird. Das Land der Kesam ist ein auf allen Seiten von mehr oder weniger hohen Bergen eingeschlossenes Plateau, das Terrain — obgleich uneben und wellenförmig — weniger coupiert als jenes von Semendo oder Makakan, da diese Landschaften dem Hauptrücken des Barisamgebirges näher liegen und den vulkanischen Einflüssen mehr ausgesetzt sind. Die bedeutendsten Vulkane dieser Gebiete sind der Ringit mit seinen warmen Quellen der Besar, der Engang und der Nanti. Von den Flüssen nennen wir besonders den Sako, den Gilas, den Kesam und den Lepung. Außerdem gibt es wol noch mehrere kleine Wassergänge, welche aber wegen ihrer geringen Tiefe, ihres starken Gefälles und der häufig darin vorkommenden

Felsblöcke zur Schifffahrt sich nicht eignen; hingegen tragen sie redlich zur Ernährung der größeren Flüsse bei, wodurch Palembang so schöne Waßerstraßen besitzt. — Von den Land- richtiger Fuß-Wegen — welche aus dem Lande der Kesam in die anstoßenden Provinzen führen, lässt sich vorderhand wenig Rühmliches berichten; nur jener nach Ogan-Ulu ist in letzterer Zeit in brauchbaren Stand gesetzt worden. Was den Boden anbetrifft, so dürfte er sich zu mancherlei Culturgattungen eignen; allein bei einem so unruhigen Volke wie die Kesam, vermöchte wol kein Zweig der Landwirtschaft zu gedeihen. Man baut Reis und einige andere Produkte zum eigenen Gebrauch, aber weiter nichts.

Die Bevölkerung stammt von der Pasumah ab. Sie besitzt noch ganz die Eigenthümlichkeiten ihrer früheren Stammgenossen und hat bis auf den heutigen Tag die Sitten und Gebräuche derselben beibehalten. Der Kesamer hat wenig oder gar keinen Begriff von Religion; er ist Heide; bloss für die Schatten seiner Vorfahren, „Poyangs“ geheißen, fühlt er eine gewisse Ehrfurcht. So seltsam es klingen mag für diejenigen, welche mit den Verhältnissen und dem Zustand der Palembang'schen Binnenlande nicht vertraut sind, so ist es doch sicher, dass die Kesam aus dem Lande der Pasumah aus Mangel an Baugründen auswanderten, und selbst heutzutage sieht man noch öfter in den Oberlanden ganze Horden („dusuns“) aufbrechen und ihre Wohnsitze verlassen, um sich an einer anderen Stelle neu anzusiedeln. — Die Kesam verließen die Wiege ihres Stammes, das Pasumah-Land, unter ihrem Anführer Pangeran Bala Saribu, und zogen nach dem gegenwärtig von ihnen innegehabten, welches ihnen vom damaligen „Pasirah“ Pangeran Raksa überlassen wurde. Eine Horde folgte der anderen, so dass die neue Ansiedlung am Ende auf sechs Stämme anwuchs, welche jedoch, in Folge von Heiraten untereinander, bisauf vier große zusammenschmolzen. Diese sind die Besar, die Tandjong Raja, die Ulu Lurah, und die Pendjalang. Die Landesoberhäupter werden bis auf heutigen Tag aus dem Stamme der Besar gewählt. Bei den Heiraten ist das Kaufen der Frau von ihrer Familie um hohe Summen, wie anderswo auch hier in Gebrauch; allein diese Einrichtung hat in Kesam keine so verderbliche Wirkung, denn — man heiratet auf Credit. Hinderlicher ist die Beschränkung, dass die Mitglieder eines selben Stammes nicht unter einander heiraten dürfen; der Mann muß stets in einem anderen Bezirk eine Frau suchen. Der Stamm der Besar, als der größte, leidet natürlich am meisten unter diesem sonderbaren Gesetz, welches einzelne Stämme bereits bei Seite gelassen haben; allein man fürchtet sich doch immer, die Schatten der „Poyangs“ möchten es einmal übelnehmen!

Wie wenig die Kesam auch im Uebrigen von Belang sein mögen, so besitzen sie doch ein Alter, welches nicht zu übersehen ist, da es beim Volke in hohem Ansehen steht, und das zugleich als Maßstab für die intellectuelle Entwicklung der Landeskinder dienen mag. In der Familie Tebet wird noch ein altes schartiges Messer („sekin“) aufbewahrt, welches dem Pasumahschen „Poyang“ Siding Brisi angehört haben soll. Dieses Messer wurde bei der Volksübersiedlung nach der gegenwärtigen Landstrecke von dem Poyang Bala Saribu, dem ersten Anführer der Kesam, mitgenommen, und nach dessen Tode als ein Heiligthum aufbewahrt. Bei feierlichen Gelegenheiten schwört das Volk auf dieses Heiligthum; wer einen auf dasselbe geleisteten Eid nicht hält, kann überzeugt sein von einem Tiger zerrissen und aufgefressen zu werden, weshalb die niederländische Regierung, bei Einverleibung von Kesam, die Vorsicht gebrauchte, sich vom Volke den Eid der Treue auf dieses Messer ablegen zu lassen.

(Der Sultan von Tidore in den Molukken.) Die Herrschaft des Sultans von Tidore erstreckt sich über folgende Inseln:

Geby (auch Gibbi).

Waigiu und die umliegenden großen und kleinen Inseln. Die große Insel wird von einem Radscha verwaltet, und hat zwei, von Moslemin bewohnte

Negereien: Waigiu und Kapitalaut. Im Inneren leben Papuastämme in verwildertem Zustande, welche aber dem Radscha von Waigiu unterworfen sind.

Salwatty, das bloß zwei Negereien: Salwatty und Lilolo enthält. In der ersten hat ein Radscha seinen Sitz. — Wie auf Waigiu, halten sich auch auf dieser Insel die Moslemins bloß an der Küste auf, während das Innere von Papua-Stämmen bewohnt ist. — Die Bewohner der Inseln Manuram und Ramek stammen von den beiden vorgenannten Küstennegereien ab.

Meisol und die umliegenden Inseln. Meisol selbst zählt vier Negereien, und zwar Lilinta, wo der Radscha von Meisol seinen Aufenthalt hat, Waigama, Kapak und Gantah.

Ferner erstreckt sich das Gebiet des Sultans vor Tidore noch über den ganzen nördlichen Theil von Neu-Guinea, und zwar beiläufig von der Negerei Wunim, bei Lakahia, im Süden — bis zu der nördlichsten Spitze; aber auch der nordöstliche Theil, mit Einschluss der ganzen Geelwinks-Bai gehört noch zu demselben. Jedoch ist in letzteren Strecken die Herrschaft des Sultans nur von geringer Bedeutung.

(Zur Ethnographie der Insel Saleyer in der Sunda-See.) Die Sprache ist ein Gemisch von Makassarischem und Buginesischem, in dem das erste vorherrscht; jedoch findet man auch Javanesisches und Malaisches, so wie ganz ursprüngliche Wörter darin. Bemerkenswert ist, dass in den Regierungsbezirken Lajolo und Barang-Barang eine Sprache gesprochen wird, welche von der der übrigen Insel ganz verschieden ist, hingegen eine auffallende Aehnlichkeit mit der auf der Insel Buton gesprochenen verräth. In Folge dieser Sprachverschiedenheit ist auch der Verkehr der Bewohner obiger beider Regierungsbezirke mit denen der übrigen Inseln selbst mit dem zwischen beiden gelegenen Bezirke Bonto-Borus, wo die allgemeine Sprache gangbar ist, weit geringer als jener der anderen untereinander, obgleich weiter keine Gehässigkeit oder Rivalität zwischen ihnen besteht. Da überdies die Geschichte von Saleyer nichts über die Abstammung dieser Einwohner berichtet, so liegt die Vermuthung nahe, dass dieselben in früherer Zeit von der Insel Buton herübergekommen seien. Die Saleyer'sche Sprache ist keineswegs übellautend, sie wird gedehnt und mit schleppender Zunge gesprochen, wobei die vorletzten Worte oder Sylben eine erhöhte Betonung erfahren. Die Schriftzeichen sind die makassarischen, nur werden sie wenig benützt, da selbst von den Vornehmsten nur einzelne lesen und schreiben können. — Eine Literatur besteht daher auch nicht; einzelne Sagen, welche sich durch mündliche Ueberlieferung im Volke erhalten, bilden die ganze Geschichte von Saleyer. Nach den amtlichen statistischen Ausweisen betrug die Bevölkerung der Insel am ersten Jänner 1864: 51,358 Einwohner, und zwar 27310 Männer und 23548 Weiber. — Von dieser Summe entfallen auf die einheimische Bevölkerung: 51287 S., welche sich folgendermaßen vertheilten:

Männer:		
Inländ. Beamte:	17	
Priester	948	
Handwerker	212	
Greise und Gebrechliche . . .	1112	
Arbeitstaugliche	17784	
		20073
Weiber		16545
Knaben unter 14 Jahre		7674
Mädchen „ „ „		6995
	Summa	51287

Diese einheimische Bevölkerung vertheilte sich auf die verschiedenen Regierungsbezirke, wie folgt:

Mare-Mare	6326	Bala-Buln	2581
Bonto-Bangun	6314	Onto	1836

Tanette	5057	Lajolo	1563
Batang Mata	4441	Bonto-Borus	1476
Bukiet	3944	Pangeliang	1378
Bonea	3837	Boa-Boa	1141
Gentarang	3389	Barang-Barang	555
Puta-Bangun	3313	Die Inseln	4136

Außerdem gab es an Europäern, 36 (15 Männer, 7 Frauen und 14 Kinder) — und an Chinesen, 35 (32 Männer, 1 Frau und 2 Kinder.)

(Tijdschr. voor ind. taal-land-en volkenk.)

(Volksstämme im nördlichen Neu-Guinea.) Die einheimischen Volksstämme, welche den nördlichen Theil von Neu-Guinea bewohnen, sind folgende:

Die Maars, auf der Strecke in der Höhe der „Galowo-Strasse."

Die Karonen, von Salwatty ab bis zum 132° ö. L.

Die Ambarbakker zwischen 132° und 133° ö. L.

Hierauf folgen die Arfurs und Arfakkers, wovon die letzteren das Arfak-Gebirge bewohnen.

Die Küstennegereien werden stets von Mefooren bewohnt, zu welchen auch die Negereien an der Bai von Dorei, als Mansinama, Lonfabi u. a., und alle übrigen längs der Küste in der Geelwinks-Bai gelegenen gehören.

(Zur Religion der Papuas.) Im Allgemeinen kann man die Papuas zu den Polytheisten zählen, — während ihr Cultus insbesondere zum Fetischismus und wohl zu jener Klasse gehört, welche keine Natur-Elemente, sondern mit eigener Hand erzeugte Bilder verehrt. Nebst einem Bilde — „Karowar" genannt — besitzen die Papuas eine Anzahl Geister, welche sie weniger verehren als fürchten. Ein Karowar ist ein hölzernes Bild, welches eine menschliche Figur darstellt, und beiläufig 1 bis 1½ Fuß hoch ist. Beim Absterben eines Familienmitgliedes sind die Anverwandten verpflichtet, einen derartigen Karowar mit eigenen Händen zu verfertigen. Da sie an das Fortbestehen nach dem Tode glauben, jedoch in einem mühseligeren Zustande als hier auf Erden, so meinen sie, daß die Seele des Abgestorbenen, welche dann unter der Erde fortlebt, zeitweilig den Karowar zum Aufenthaltsorte nimmt; daher kommt auch ihre besondere Ehrfurcht und Scheu vor dem Karowar, welchem sie von Zeit zu Zeit Opfer darbringen, damit die darinnen wohnende Seele des Abgeschiedenen den Zurückgebliebenen keinen Schaden zufügen, vielmehr ihren Einfluß dahin verwenden möge, dieselben vor bösen Begegnungen zu schützen. — Man findet Karowars von verschiedenem Aussehen: Beim Absterben eines Mannes wird ein männlicher — und beim Tode einer Frau ein weiblicher Karowar verfertigt. Dem Karowar giebt man in der Regel eine mißgestaltete Figur, mit außergewöhnlich dickem Kopfe, kleinen Beinen und breitem Munde, während die Augen aus großen färbigen Korallen gebildet werden. Die Haltung, in der man sie darzustellen pflegt, ist die stehende: dann halten sie einen ausgeschnittenen Schild mit einem Kindskopf, oder eine Schlange vor sich, — oder aber heben sie den rechten Arm empor und lassen den linken gerade am Leib herabhängen. Das Verfertigen eines solchen Karowar ist stets mit Festen und Feierlichkeiten verbunden; dann wird er auf das Grab des Verstorbenen gebracht, wo er so lange verbleibt, bis Wind und Wetter ihn gänzlich zerstört haben. Dasselbst werden ihm von Zeit zu Zeit Opfer dargebracht, — was insbesonders dann geschieht, wenn etwas Wichtiges unternommen werden soll, wobei der Schutz und die Unterstüzung des Karowar von Nutzen sein kann. Wenn der Opfernde, während er vor dem Karowar sitzt, nießt, ist dies ein Zeichen daß dieser dem Unternehmen nicht günstig gesinnt ist, und in diesem Falle wird dasselbe auch gewöhnlich unterlassen.

Die Papuas glauben noch an viele andere Geister, die verschiedene Namen haben, als: Manuwen, Mons und Blis. Die Manuwen, obgleich in größerer Anzahl, sind im Range geringer als die anderen. Man bringt ihnen keine Opfer dar, aber gleichwohl fürchtet man sie sehr, da jeder plötz-

liche Tod ihnen zugeschrieben wird. — Eine andere Gattung, höheren Ranges, aber in kleinerer Anzahl sind die Mons. Diese beeinflußen allein die größeren Unternehmungen, so wie Reisen nach Tidore und andere entfernte Orte, und haben ihren Aufenthalt auf den höchsten Spitzen der Bäume. Auf einer Reise nach oder längs den Orten, wo man vermuthet, daß sie sich aufhalten, werden diese Stellen sorgsam vermieden und zuweilen auf ungeheuere Entfernungen umfahren. — Auch haben die Papuas in den Waldungen längs der Küste verschiedene Plätze, die sie Taknik nennen, und ernstlich scheuen. — Blis entspricht dem arabischen Iblis: Teufel, Verderber.

Die Papuas haben also weder Tempel, noch Priester und besteht ihr Gottesdienst bloß in den Opfern, welche sie dem Karowar darbringen, und die aber Jedermann darbringen kann, dem die Gunst des Karowar nicht gleichgültig ist und der von böswilligen Zufällen verschont bleiben will.

Außerdem giebt es noch Männer unter ihnen, welche in der Wahrsage- und in der Zauber-Kunst sehr erfahren sind, und deren Hülfe man bei ernsten Krankheiten häufig in Anspruch nimmt.

Handlungen wirklich religiöser Sitte kommen bei den Papuas nicht vor.

(Tijdschr. voor. ind. taal-land en volkenk.)

(Symbolik des chinesischen Hung-Bundes.) Schon lange hat man in Europa von einem chinesischen Geheimbunde erfahren, dessen Zwecke Stärkung des Nationalgefühls und Untergrabung der ausländischen (Mantschu-tungusischen) Dynastie sein sollten. Herr Gustav Schlegel, chinesischer Interpret bei der niederländisch-indischen Regierung hat uns im 32. Band der Verhandlungen der batavia'schen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften, sowohl über das Wesen wie über die Geschichte dieses Bundes die weitgehendsten und interessantesten Aufklärungen gegeben. Diesem umfassenden und mit außerordentlichem Fleiße gearbeiteten Werke entnehmen wir die folgenden Notizen über die Symbolik des Bundes: Am Eingang der Logen (wie man die geheimen Versammlungsgebäude mit vollem Rechte nennen kann) werden neue Mitglieder von der Brüderschaft empfangen, die in doppelter Reihe aufgestellt, durch Kreuzung der Spitzen ihres Schwertes einen Bogen bilden. Diese Ceremonie heißt der „Durchgang unter der Brücke.“ Die Schwerter sind gerade und zweischneidig. Jede Loge hat ihren Haupteingang gegen Osten; der Altar und Sitz des chinesischen Großmeisters steht nach derselben Himmelsgegend. Die Loge heißt Land der großen Gleichheit (thái phing ti) weil ein Geist brüderlicher Gleichheit Alles durchdringen soll. Die Verpflichtung dem Bunde anzugehören, heiligt ein blutiger Eid. Vor Ablegung dieses Eides werden drei Becher Wein, dem Himmel, der Erde und dem Altare zugetrunken. Die Novizen der Hung erscheinen in Trauerkleidung mit aufgelöstem Haar und Stroh-Sandalen an den Füßen, womit angedeutet wird, daß ihr alter Mensch absterben und ein neuer angezogen werden soll, daher sie auch nach der Aufnahme sich neue Menschen nennen und ihre Jahre künftig von diesem Zeitpunkte der Wiedergeburt an berechnen. Auch eine Reinigung durch Wasser müßen sie bestehen, und als ihnen dieses gereicht wird, sagt man zu ihnen: „Wasche den Staub der Tsing von Deinem Antlitz, lege ab die Verderbtheit, um in dem Heiligthum der Ming Dich niederlassen zu können.“ *) — Eines der vornehmsten Symbole ist das Anzünden von Lampen. Licht ist nämlich im Hung-Bunde das wichtigste Symbol. Das nie erlöschende Leben, die Kraft und Unzerstörbarkeit werden durch Fichte, Ceder und Cypresse versinnbildlicht. Wir finden in der Hung-Verbrüderung, welche unleugbar auch eine Art Tugendbund ist, sofern jedem Mitgliede neben der politischen Thätigkeit auch Sittenreinheit und Bruderliebe zur Pflicht gemacht werden, Wage und Meßschuh als Werkzeuge des Wägens und Meßens im natürlichen und symbolischen Sinne, — und auch der Spiegel hat seine symbolische Bedeutung. So wie

---

*) Tsing ist der chinesische Name, welchen das Kaiserhaus der Mantschu in China angenommen hat. Die von ihnen gestürzte einheimische Dynastie, deren angebliche Nachkommen man wieder auf den Thron bringen will, nannte sich Ming (Licht, Klarheit).

der Freimaurer, macht auch der Hung sein Dreieck — nur umgekehrt, indem er die Fußspitzen zusammenhält und die Fersen sperrt. Dieses Dreieck soll das chinesische Schriftzeichen für die Zahl Acht vorstellen, u. zw. mit Hinweisung auf die acht Begrüßungen, welche jedes Mitglied vor seiner Aufnahme aussprechen muß. Diese acht Begrüßungen gelten dem Himmel, der Erde, der Sonne, dem Monde, den Planeten, den Stiftern des Bundes der ganzen lebenden Brüderschaft und den verstorbenen treuen Brüdern.
(Verbandelingen van het Bataviaasch genootschap van Kunsten en wetensch.)

(Das Arfak-Gebirge auf Neu-Guinea.) Das gegenüber von Dorei, von Osten nach Westen sich ausdehnende Arfakgebirge, mit seinen halbrunden, steilen und kammförmigen Gipfeln, deren einige auf 6—7000 Fuß Höhe geschätzt werden, weist Granit auf, während man daneben Syenit und Porphyr findet, und gewiß auch viele Steine der primären, sekundären und tertiären Formation entdecken dürfte.

(Tijdschr. voor ind. taal-land en volkenk.)

(Isla de Pinos nach S. H. Scudder.) Isla de Pinos liegt südlich von Cuba im Meridian von Habana und ist in seinem physischen Aeusseren von Cuba oder wenigstens von dem zwischen Habana und Cardenas liegenden Theile gänzlich verschieden. Die Gegend ist sehr niedrig, in der südlichen Hälfte sehr sumpfig, in der nördlichen von zahlreichen kurzen Gebirgsreihen durchzogen, welche beinahe ausnahmslos südnördlich streichen und plötzlich der Ebene entsteigen. Die Gebirge können in zwei Classen getheilt werden, in solche an der Nord-Küste und in jene im Innern der Insel. Erstere bestehen aus drei parallelen Reihen, 1—2 Meilen weit von einander getrennt und, von Westen nach Osten schreitend: Sierra de las Casas, de los Caballos und Bibijagua geheißen; letztere ist nur eine unbedeutende Hügelreihe, während die beiden ersteren sich höher erheben und manche schöne landschaftliche Szenerie darbieten. Ihre Abhänge sind sehr steil, besonders an der Westseite, und ihre Contouren sehr zerrissen und schroff. Die Sierra de los Caballos zerfällt ihrerseits wieder in drei Höhenzüge: der nördlichste hievon fällt kühn in's Meer ab mit dem hinausgestreckten Cap Columbo; die centrale Gruppe, Manog, bildet den grössten Theil des ganzen Gebirges und erreicht eine Höhe von 934 engl. Fuss über dem Meere; der südlichste, etwas höher als Columbo, heißt El Seperatim. Die Sierra de las Casas ist auch in zwei Theile gesondert, wovon der südliche der höhere ist, aber keiner noch gemessen wurde.

Sie sind aber jedenfalls von allen Bergen der Insel jene, welche der Sierra de los Caballos an Höhe am nächsten kommen; zwischen den beiden Zügen fließt der Rio de Sierra Casas, an dessen linkem Ufer, etwa zwei Miles von dessen Mündung entfernt, als Grenze der Dampfschiff-Fahrt die Stadt Gerona liegt.

Diese Gebirge bestehen aus sehr hartem Limestone, der an einigen Stellen Marmor mittlerer Sorte bildet, wie er auch an dem Ost-Abhange von Mango gebrochen wird. Kalkspath wird in grosser Menge am Gipfel gefunden und grosse Quarzadern brechen in der Sierra de las Casas. Die Felsen fallen unter einem Winkel von 60° gegen O. — Die Vegetation der diese Gebirge umliegenden Gegenden ist durch den Mangel jener zwei Fichtengattungen ausgezeichnet, welche in allen anderen Theilen der Insel so zahlreich auftreten, dass die Insel ihren Namen davon erhielt.

Die anderen auf der Insel vorhandenen Gebirge bestehen aus 8—10 Parallelketten, sehr kurz, welche von der Sierra de la Canada an der Nord-West-Küste bis zu dem S. José-Gebirge an der Ostküste gerade im Süden der Mitte der Insel sich erstrecken und die allgemeine Richtung West-Nord-West — Ost-Süd-Ost einhalten. Innerhalb gewisser Grenzen behält jedoch jede Kette dieselbe allgemeine Richtung wie die nördlichen.

Die Sierra de la Canada ist von allen Ketten der Insel am weitesten nach Nord-West vorgeschoben; ihr West-Abhang durch steile Abstürze charakterisirt, ihr Gipfel der höchste der Insel, 1007 englische Fuss hoch der nächstfolgende an Lage und Höhe ist der S. Pedro; sein Centralgipfel hat

636 englische Fuss; die beiden anderen sind je 10 und 25, höher. Zwischen diesem und dem Pico de la Daguilla, dem nächst höchsten Punkte, der südöstlich des Weilers Santa Fé liegt, steigt die Sierra de los Cristales auf, welche keine bedeutende Höhe erreicht; aber das allgemeine Niveau der Gegend ist weit mehr coupirt. Der Pico de la Daguilla macht aber nur scheinbar eine Ausnahme von der allgemeinen Richtung der Gebirgszüge. Sein Gipfel, der bis zur Spitze eine konische Form hat, ist 590 englische Fuss hoch, und gestattet, da er von allen Bäumen ganz entblösst ist, die beste Uebersicht der ganzen Insel. Die Hügel von S. José sind niedrig und ähnlich jener von Bibijagua; vom Pico de la Daguilla sind sie weit entfernt und liegen überdiess ein wenig nördlich von der allgemeinen Streichungslinie der Gebirge. Sie bestehen aus Mica und Talkschiefer, stark untermischt mit Quarz; in der Sierra de los Cristales weichen die Schiefer besonders in einigen Stellen ab und am Pico de la Daguilla sind sie vielfach verändert. Sie scheinen ein Rest des Limestone zu sein; beide sind aller Fossilien bar, mit Ausnahme des Daguilla, welcher in dieser Beziehung mehr den nördlichen Hügeln gleicht. Die centralen Höhen sind mit Pinus bewachsen; die niedrigen Ebenen mit einem Felsenconglomerate ganz besonderer Art bedeckt, bestehend aus kleinen schwarzen Kieseln in einer röthlichen Masse, stark eisenhältig, so dass die Boussole noch auf 15, vom Boden davon afficiert wurde. Die Straßen über dieses Terrain sind sehr hart und glatt.

(Die Hügel in West-Massachussetts.) Herr Niles beobachtete, dass häufig Hügel verschiedener Gebirgszüge vollkommene Aehnlichkeiten in dem Charakter ihrer Oberfläche, ihres Bodens und ihrer Vegetation darbieten. Bei näherer Untersuchung fand er stets, daß die unterliegende Gebirgsart dieselbe sei. Die Hügelreihen streichen Nord-West und Süd-Ost, während die Strata mit ver tikaler Neigung nahezu Nord-Süd streichen. Deshalb kann eine Schichte, welche die Unterlage eines Landstückes auf einem Höhenzuge bildet, auch die Unterlage eines in einem östlichen Zuge, jedoch gegen Norden gelegenen Landstückes bilden oder auch auf einem westlichen Höhenzuge gegen Süden. Mr. Niles beobachtete auch, daß die Quellen jener zwar verschiedener Höhenzüge aber gleicher Unterlagen ähnlich sind. Ein Farmer kann dieselbe Ernte erzielen, wie jener der denselben Boden unter sich hat, wenn auch auf einem anderen Höhenzuge, mehrere Miles entfernt; einer konnte die Erfahrungen des anderen benützen, während er nicht jene seines nächsten Nachbars verwerthen konnte, wenn er nicht dieselbe Unterlage besaß. Mr. Niles fand auf einer Farm, die auf Granit ruhte, Juglans cinerea Lin., Portulacca oleracea L. und Lappa major Gaertner; auf der unmittelbar anstoßenden Farm, die auf Micaschiefer erbaut war, fehlten alle diese Spezies.

Boston Society of natural history.

(Norddeutsche Expedition nach Amerika.) Die Berliner „Post" vom 12. Dezember enthält die folgende Notiz: Die Corvette „Augusta," Capt. Kenderling, gegenwärtig in Bremerhafen liegend, ist unter Order einer Reise nach Mittel-America und in Ausrüstung hierzu begriffen. Sie wird zum ersten Male die Norddeutsche Flagge dort zeigen und der Reihe nach die Häfen der verschiedenen Republiken besuchen, insbesondere den Hafen von Limon in Costa Rica inspicieren, welcher kürzlich zum Freihafen erklärt worden ist. Bekanntlich soll zwischen Limon an der atlantischen Küste und Caldera an der Westseite eine Eisenbahn gebaut werden, womit der Anfang bereits gemacht ist. Die Regierung von Costa Rica hat eine sehr liberale Concession zu diesem Zwecke ertheilt und bietet alles auf, um den Verkehr, welcher jetzt ausschließlich über Panama geht, theilweise in die eigenen Häfen zu leiten.

(Ergebnisse von Sondirungen in der Meerestiefe.) Herr Charles Stooder (in der Sitzung der Boston Society of Natural history vom 6. Jänner 1864) zeigte Schlamm vor, welcher mit der Brook'schen Sondirungsmaschine aus einer Tiefe von 2280 Faden in 0° 21' 0" N. Br. und 23° 28' 52" W. L. v. Gr. durch Kapitain José Polo de Bernalée von der spanischen Corvette Villa de Balboa am 28. April 1857 hervorgeholt worden war. Der

trockene Schlamm hatte aschbraune Farbe, und zerbröckelte zwischen den Fingern. Mit hydrochlorischem Acid behandelt löste er sich ganz auf, mit Ausnahme weniger kalkiger Fragmente von Polycystinae-Muscheln. Er ist ein nahezu rein organischer Niederschlag. Sein Material ist in chemischer und beinahe auch in organischer Hinsicht identisch mit dem Kalk von England. Dem Drucke ausgesetzt, wird er wahrscheinlich im Laufe der Zeit auch denselben physischen Charakter annehmen. Es ist daher gestattet anzunehmen, daß wir hier in unserer Zeit einer Kalkbildung in den Tiefen des Oceans beiwohnen und daß die Kalkbildungen Englands und Frankreichs unter ähnlichen Verhältnissen niedergeschlagen wurden.

(Zwei menschliche Schädel aus Stockton. California, von Dr. C. F. Winslow.) DieseSchädel wurden in einem Begräbnis Mound gefunden, der außerdem noch viele andere menschliche Ueberreste und Steingeräthe enthielt. Die Existenz von Begräbnis-Mounds in dieser Breite an der pacifischen Küste war noch nicht beobachtet worden. Einer der Schädel war vorzüglich erhalten; es fehlten ihm nur wenige Zähne; er war bestimmt männlichen Geschlechtes und stand auf sehr tiefer Entwicklungsstufe. Die Augenbrauen sind stark markirt und bilden an der Mittellinie einen starken Vorsprung über den Nasalknochen. Die Stirne ist sehr eng und niedrig; die zygomatischen Bogen sind so vorstehend, daß man etwa einen halben Zoll der Fossa an den Schläfen sehen kann, wenn man die Schädel auf einige Entfernung ansieht Die Parietalgegenden sind weit getrennt und die Contour, von oben betrachtet, sieht einem Joche merkwürdig ähnlich; die zygomatischen Bogen sehen wie Handhaben aus. Das Occiput ist breit und abgerundet.

Das Gesicht ist massiv und entschieden prognathisch; das Nasalbein einer scharfen Kante im Profile ähnlich. Die Form der Nasenhöhlung jene eines langen Dreiecks. Der Character des Schädels, welcher ganz symmetrisch ist, ähnelt jenem eines „Digger“ Indianers, von sehr niedrigem Typus.

Die Maße sind folgende:

Longitudinal Diameter	7·4	engl. Zoll.
Parietal „	5·8	„
Frontal „	4·4	„
Vertical „	5·0	„
Intermastoid-Bogen	15·5	„
„ Linie	4·0	„
Occipito-Frontal Bogen	14·4	„
Horizontale Peripherie	20·5	„
Länge von Kopf und Gesicht	8·4	„
Zygomatischer Diameter	5·7	„
Innerer Raum	80	engl. Cubikzoll.

Der andere Schädel, wahrscheinlich ein weiblicher, war in zahlreiche Fragmente zerbrochen, konnte aber behufs der vorzunehmenden Meßungen restaurirt werden. Die allgemeine Form ist dieselbe wie beim ersteren. Die Frontalgegend ist nicht ganz so niedrig, die Augenbrauen nicht mehr vorstehend als beim rothen Menschen überhaupt. Die Parietalgegenden sind flacher und bilden einen pyramidalen Vertex; Nasenbein nahezu flach; zygomatische Bogen gleichfalls stark entwickelt. —

Maße:

Longitudinal Diameter	6·8	engl. Zoll.
Parietal „	5·5	„
Frontal „	4·1	„
Vertical „	5·0	„
Intermastoid-Bogen	14·4	„
„ Linie	4·0	„
Occipito-Frontal Bogen	14·0	„
Horizontale Peripherie	19·2	„
Länge von Kopf und Gesicht	7·8	„
Zygomatischer Diameter	5·2	„

Boston Society of natural history.

(Leichhardt-Expedition.) Die unter Führung des Herrn Barnett abgegangene Expedition zur Aufsuchung des verschollenen Forschungsreisenden Leichhardt ist am 12. Juli 1867 nach Sydney zurückgekehrt, ohne eine Spur von dem Vermissten entdeckt zu haben. Jetzt bereitet der bekannte Dr. Müller, Direktor des botanischen Gartens in Melbourne, mit Hilfe der Colonie-Regierungen, eine neue Unternehmung in großartigem Maßstabe vor, die neben geographischer Forschung auch die Aufklärung von Leichhardt's Schicksal bezwecken soll.

— Eine von der südaustralischen Regierung abgesandte Entdeckungsexpedition zur Erforschung der Gegenden nach dem Golf von Carpentaria zu, mit Rücksicht auf einen Platz für eine dort zu gründende Stadt, hat vom 30. August Nachrichten nach Port Denison gelangen lassen. Wichtiger und interessanter als die Lokalberichte sind einige Angaben, die in der Colonie die Hoffnung wieder rege machen, dass Leichhardt oder einzelne von seinen Leuten noch am Leben seien. Die Eingebornen sprachen nämlich von einem weißen Mann mit langem Bart, der indessen eben mit einem Trupp der Wilden zum Schildkrötenfang abwesend war. Der Führer der Expedition gibt die Absicht zu erkennen, ihn aufzusuchen. Von Bowen wurde gemeldet, dass dort drei Weiße unter den Eingebornen vorgefunden wurden. Sie hatten ihre Muttersprache vergessen, doch schrieb einer in den Sand ein L. und die Jahreszahl 1848, das Jahr der unglücklichen Leichhardt-Expedition.

(Spuren von Leichhardt.) Von Capitain Cadell ist (laut einem Artikel des „Brisbane Couriers") die telegraphische Nachricht aus Bowen eingelaufen, daß in der Nähe des Landungsplatzes der Expedition in Nord-Australien ein weißer Mann mit einem langen weißen Barte gesehen wurde, dem einige Mitglieder auf der Spur sind. Man vermuthet in demselben einen der Gefährten Leichhardts zu finden, Namens William Stewart, einen Mann, der bei seiner Vertrautheit mit allen Verhältnissen des Lebens unter den Wilden und in Wüsten und seine anscheinend eiserne Constitution die übrigen Genossen der Expedition überlebt haben dürfte. —s.—

(Die Kalksteinhöhlen im Wellington-Thale.) Diese knochenreichen Höhlen gehören zu den vorzüglichsten Naturmerkwürdigkeiten Australiens. Sie liegen in jenen Bergen, nach welchen sie genannt werden; ihr Eingang zwischen großen Felsen. Bald nach der Oeffnung wird der Beschauer durch eine in den harten Fels eingedrückte Spur eines menschlichen Fußes überrascht, während ihn ungeheure Stalaktiten bogenartig überragen. Unter die auffallendsten Formen gehören: das Gardinenbett, die verschleierte Figur, die Kanzel, die Taufquelle etc. Wenn die Eisenbahn bis Bathurst fertig sein wird, können diese Höhlen für alle Sonntagstouristen von Melbourne ein Anziehungspunkt werden. Die „Illustrated Australian news" vom October 1867 haben bereits eine Abbildung gebracht.

(Der botanische Garten zu Melbourne) nimmt einen erfreulichen Aufschwung. Sein Glanzpunkt ist ein Teich mit Inseln von 14 Acres (= 9¾ österr. Joch) Fläche, der durch prachtvolle einheimische und exotische Bäume in eine reizende Landschaft umgewandelt ist. Die östlichen Abhänge sind zu außerordentlichen Pflanzungen benützt und man sieht dort Thee, Kaffee, Tabak, Pfeilwurz, Pfeffer, Oliven, Baumwolle etc. in gutem Gedeihen. Eine große Zahl einheimischer und fremder Vögel belebt die Wasserfläche und die Baumparthien, darunter der Pelican, der schwarze und weiße Schwan, der Nankinvogel, der Rothschnabel, der Taucher u. s. f. Schleußen vermitteln eine Verbindung mit dem Yarra-Fluße, und eine Erneuerung des Wassers bei jeder Fluthzeit. Auch Springbrunnen fehlen nicht, deren einer seinen Wasserstrahl 60 Fuß hoch treibt.

Für die Redaction verantwortlich der General-Sekretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 5. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Fünfte Monatsversammlung am 10. März 1868.

Vorsitzender Prof. Dr. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende theilt mit, dass nunmehr auch von österreichischer Seite zwei Offiziere bestimmt worden seien, an der englischen Expedition gegen Abyssinien theilzunehmen, der k. k. Rittmeister A. v. Kodolitsch und der k. k. Fregattencapitän Graf v. Kielmansegge. Beide sind bereits an den Ort ihrer Bestimmung abgegangen und der erstere hat die freundliche Zusicherung gegeben, der geographischen Gesellschaft von Zeit zu Zeit Mittheilungen aus dem in geographischer und naturhistorischer Beziehung so interessanten Lande zu machen.

Die schon lange vorbereitete ostasiatische Expedition scheint allmälich der Verwirklichung näher zu rücken. Wiewol diese Expedition zunächst die Handelsinteressen Oesterreichs im Auge hat und vornehmlich darauf bedacht sein wird, durch Abschließung von Handelsverträgen die Häfen der ostasiatischen Gewässer dem österreichischen Handel und der österreichischen Schifffahrt zu öffnen, so ist die Fahrt österreichischer Kriegsschiffe nach China und Japan doch ein Unternehmen, welches auch für die geographische Gesellschaft von Wichtigkeit sein muß, und welches in der einen oder andern Weise vielleicht auch der geographischen Wissenschaft Dienste leisten kann. Der Vorsitzende ersucht deshalb die Mitglieder der Gesellschaft, etwaige Wünsche oder Anträge, welche auf diese Expedition Bezug haben, schriftlich einzubringen, damit über dieselben im Ausschuss der geographischen Gesellschaft weiter berathen werden könne.

Im Nachtrage zu der in der letzten Versammlung mitgetheilten Notiz über das neu entdeckte Polarland berichtet der Vorsitzende weiter, dass mittlerweile Capitän Long selbst seine Entdeckung in einem an Herrn M. Whitney gerichteten Schreiben geschildert habe, welches aus Honolulu vom 5. November 1867 datiert und im Nautical-Magazine veröffentlicht ist. (Siehe die Notizen dieses Heftes.) Wiewol ein hiesiges Blatt dieses Schrei-

ben schon gebracht hat, so glaube er dasselbe an diesem Orte nicht stillschweigend übergehen zu dürfen, da es eine geographische Neuigkeit von großer Bedeutung betrifft, der insbesondere in unseren Kreisen Verbreitung zu geben uns obliegt.

An diese Mittheilungen knüpft der Generalsecretär eine Notiz über die Margareteninsel bei Pest-Ofen.

Bekanntlich wurde an der Nordwestseite der Insel von dem Ingenieur Herrn Zsigmondi und zwar an einer Stelle, in deren Nähe das Donauwasser eine höhere Temperatur zeigte, durch Bohrung eine warme Quelle zu Tage gebracht, deren chemische Zusammensetzung sie in vorzüglichem Grade für den Heilgebrauch eignet. Sie wurde in einer Tiefe von 62° 3' gefasst, springt in einem Stral von 8—9" Durchmesser (theilweise in einer Metallröhre) 18 Fuß über den Boden und gibt täglich über 50.000 Eimer Wasser von der Temperatur von 35° R. *)

Der Eigenthümer der Insel, Se. kais. Hoheit Herr Erzherzog Josef hat nun, nachdem die Heilkraft des Wassers durch die chemische Untersuchung sichergestellt war, den Beschluss gefasst, die Insel zu einem Curort für das heilungsbedürftige Publicum umzugestalten und zu diesem Zwecke einen Betrag von zwei Millionen Gulden bestimmt. Großartige Bauten sind bereits im Werke, theils für die Badanstalt selbst, welche Wannenbäder, Dampfbäder und ein Schwimmbad enthalten wird, theils für die Bewohnung und Verpflegung der Badegäste, theils für die Sicherung des Ufers und die Herstellung von Parkanlagen. Eine Dampfmaschine wird die Therme in die Bäder leiten, zwei Dampfbote werden den Verkehr mit Ofen und Pest vermitteln. Das Bau comité, an dessen Spitze der durch seine Dampfbäder in Ofen rühmlich bekannte Dr. v. Heinrich steht, hat sich zur Aufgabe gemacht, alles durch die Erfahrung an auswärtigen Curorten Erprobte zu benützen, um der großartigen Widmung gerecht zu werden.

Indem ich mir vorbehalte, Ihnen diesen Gegenstand in der nächsten Versammlung mit allen Details und unter Vorzeigung der Ansichten und Pläne der einzelnen Bauobjecte vorzuführen, die mir zu diesem Zwecke bereitwilligst zur Verfügung gestellt werden, halte ich es vorweg auch im geographischen Interesse für bemerkenswert, dass eine Donauinsel von mäßigem Umfange (sie enthält 110 Joch, à 1200 Quadratklafter Fläche) in der nächsten Nähe der ungarischen Hauptstädte den Anlauf nimmt, einer der großartigsten Curorte von Europa zu werden.

Hierauf ergreift der kaiserliche Rath A. Steinhauser das Wort, um über die jüngsten Leistungen auf dem Gebiete der Kartographie Bericht zu erstatten und zwar an der Hand der

*) Siehe den Bericht des Herrn Zsigmondy in diesem Hefte.

Kartenwerke selbst, deren Ausstellung vornehmlich durch die Gefälligkeit der Gesellschaftsmitglieder, Freiherrn v. Hauslab und Artaria ermöglicht war.

„Nicht alle Karten, welche hier zur Schau gestellt sind, tragen das Datum des Jahres 1867. Es sind mehrere darunter, die, obwol früheren Datums, doch erst jetzt nach Wien gelangten, mehrere ältere Blätter, die nur des Vergleichs halber mit neuesten Fortsetzungen oder mit Sectionen anderer Karten ihren Platz einnehmen, andere wieder, welche, wenn sie auch keine Neuigkeiten genannt werden können, doch in den Vereinsabenden unserer Gesellschaft noch nicht gesehen worden sind. Einige Bemerkungen über Maßstab, Zweck, Anordnung und Ausführung werden zweckdienlich sein.

Karten außereuropäischer Länder.

Map of the Tea-Countries of Assam & Cachar by Major Briggs. (Constr. by Johnston in Edinburgh.) 1 Blatt gr. Folio. 1 : 843000.

Enthält die Ländereien, wo die Theepflanze (durch Chinesen) cultiviert wird, nebst den Angaben ihrer Eigenthümer, von welchen 29 auf Assam und 58 auf Cachar fallen. Ein großer Theil ist Compagnie-Eigenthum.

Karte von Hinterindien von H. Kiepert, nach den Ergebnissen der französischen Entdeckungsexpedition am Cambodja und Dr. Bastians Nachrichten. Maßstab 1 : 1,400000. Berlin 1867.

Ein Geschenk des ausgezeichneten Kartographen an unsere Gesellschaft, welches derselben nebst Neubearbeitungen aus dem Kiepert'schen Handatlas unlängst zugekommen ist, zugleich mit dem Ersuchen, zum Behufe der Completierung der Kiepert'schen Arbeiten in unserer Bibliothek ein Verzeichnis der vorhandenen Karten und Werke ihm zu übersenden. Der Herr Bibliothekar ist bereits damit beschäftigt und wird ihm dasselbe mit dem Danke für seine freundliche Rücksicht bald zugemittelt werden können. Kiepert's Arbeiten sind durchaus wertvoll und die Productivität dieses Mannes wirklich staunenswert.

Stanford's Library-Map of Africa constructed by A. K. Johnston. 4 Blätter gr. Folio. 1 : 5,977322.

Ohne Jahreszahl, aber sichtlich nach dem neuesten Stande unserer Kenntnis. Interessant sind die Wanderungen, die ganze Länder mit der Zeit auf den Karten von Afrika machen. So ist z. B. Dahomei, das zu Mungo Parks Zeiten tief ins Innere versetzt wurde, nahe an die Seeküste gewandert. Der Tschadsee erscheint ohne feste Grenze selbst an seiner bekannten Seite, vielleicht wegen der steten Uferveränderung. Die Fülle von Namen in Wadai überrascht, da bekanntlich noch kein Europäer eingedrungen. Fortschritte des britischen Besitzes im Kaffernlande.

(Die neueste Karte von Abyssinien, zur Vertheilung an die Mitglieder des Unterhauses bestimmt, und mit sehr vielen Höhenangaben versehen, konnte nicht vorgelegt werden.)

Map of the Colony of Natal, aufgenommen vom Capitän Grantham. 1861. 4 Blätter gr. Folio. 1 : 2493000.

Diese 970 □M. große Colonie wurde 1842 von den Engländern erobert, und wird durch Fruchtbarkeit und Mineralreichthum eine wichtige Provinz werden. Die Küste wurde 1498 am Weihnachtstage von den Partu-

giesen entdeckt, daher der Name. Einwohner 108009, darunter 4% Briten und 3% holl. Bauern. Der graue Ton des Gebirges vermittelt den plastischen Eindruck, die sonstige Bearbeitung würde auf einen viel größeren Maßstab schließen lassen.

Map of New Zealand, constr. by A. K. Johnston. Edinburgh 1864. 2 Blätter gr. Folio. 1 : 1,172000.

In Neuseeland geht die Exploration des Landes schnell vor sich. Für die Nordinsel wurden die Aufnahmen von Prof. v. Hochstetter benützt, auf der Südinsel in verschiedenen Regionen bereits überholt, obgleich die Karte erst drei Jahre alt ist.

Topographische Karten europäischer Länder.

Ein Blatt der Generalstabskarte von Dänemark. Nr. 32. Sventborg. Folio. Maßstab 1 : 80000. Ohne Terrainzeichnung mit Horizontalcurven von 5 Fuß Abstand.

Bekanntlich jene Karte, auf welcher die Anwendung von Schichtenlinien kurzer Distanz auf eine zum Maßstabe nicht mehr im Verhältnisse stehende Weise die Grenze der praktischen Nützlichkeit, fast könnte man sagen, der Leserlichkeit, zumal im Walde, überschritten hat. Was für das Maß von $^1/_{20000}$ eben recht gewesen wäre, ist in vierfach kleinerem Maße nicht mehr am besten Platze, trotz der Feinheit der Ausführung, der man auch eine Grenze setzen muß.

Zwei Flurkarten Rickets von schwedischen Bezirken. 1 : 50000.

Ohne Terrain, die Culturen in Farben, nur der Wald (unterschieden in Laub und Nadelholz) ist nicht gefärbt, Bauarea roth gedruckt.

(Neue Blätter der geologischen Karte von Schweden sind erschienen, können aber heute nicht vorgewiesen werden.)

Drei Blätter der Generalstabskarte von Portugal. 1 : 100000. gr. Folio. 1866.

Nr. 13 (Coimbra, Mondegothal).

Nr. 20 (Tejothal von Santarem bis Abrantes).

Nr. 26 (Grenzblatt gegen Badajoz).

(Acht Blätter erschienen, einige mit Terrainzeichnung.)

Terrain durch Curven von 25 Meter Höhendistanz ausgedrückt. Merkwürdige Meereskuste, Ueberflutung nicht ausgedrückt. Sonderbare Erscheinung, dass die Linie des Grenzlaufes nicht bezeichnet ist, und nur durch das plötzliche Aufhören der Zeichnung errathen werden kann.

Drei Blätter der Generalstabskarte von Piemont.

Nr. 22 Valpelline (Gegend südlich vom Matterhorn, der Teodulpass).

Nr. 29 la Thuille (Gegend nördlich vom M. Iseran).

Nr. 41 Vinadio (ein Stück der Secalpen mit dem Thale der Stura). 1 : 50000. gr. Folio. 1866.

Terrain nach schiefer Beleuchtung, doch ohne so günstigen plastischen Eindruck zu machen, wie ihn beispielsweise Dufour's Karte der Schweiz macht, von welcher eines der älteren Blätter zum Vergleiche da ist. Namentlich ermangeln die Gletscherpartien des lebendigen Ausdrucks.

Sechs neue Blätter der Generalstabskarte von Frankreich. 1 : 80000. gr. Folio. 1866.

Nr. 188 Vizille (Gegend südlich vom Grenoble. Ausgesprochener Juracharacter).

Nr. 189 Briancon (Umgegend des 4103 Meter hohen Pelvoux).

Nr. 198 Privas (Rohnethalmitte zwischen Lyon und der Mündung, Mts. de Coirons, Foret de Saou).

Nr. 209 Alais (Thal der beiden Gardon, M. Lozere in den Saou Sevennen.)

Nr. 222 Avignon (unteres Rhonethal, Durancemündung, Nimes, Beaucaire, Avignon, einstiger Sitz der Päpste).

Nr. 233 Montpellier (Meeresküste mit den Lagunen (Etang's), Cette, Stück des Rhone-Deltas.

Zwei ältere Blätter derselben Karte

Nr. 251 Luz (höchste Pyrenäengipfel) 1862.

Nr. 257 Prades (Ostpyrenäen, Canigon) 1864, zum Vergleiche der Terrainzeichnung.

Bekanntlich hatte das Depot de la Guerre beschlossen, die Horizontalcurven der topographischen Aufnahme in der reducierten Karte auszulassen, und bloß die gemessenen Höhen am gehörigen Orte einzutragen. Ferner ist angeordnet, dass die Namen der Terrainaufnehmer auf jedem Blatte nebst Andeutung der Aufnahmerayons angegeben werden. Auch ohne diesen Nachweis bemerkt man in der Auffassung des Characters der Unebenheiten, namentlich der Felspartien, Verschiedenheiten, die den Beweis liefern, welch' großen Einfluss die individuelle Begabung auf die Darstellung der mannigfaltigen Formen äußert. Man findet Stellen von höchst gelungenem plastischem Ausdrucke, und wiederum andere, wo eine unnatürliche Steifheit und Symetrie der Zeichnung das richtige Naturbild nur vermuthen lässt. Man behauptet, dass das Studium der Geologie, mit dem sich in der Schweiz alle Geometer befassen, keinen geringen Einfluss auf richtiges Auffassen und Darstellen der Terrainformen ausübe, auch hat es bisher außer Ziegler in der Schweiz noch Niemand gewagt, das bisher allgemeine conventionelle Zeichen für Felsen bei großem Maßstabe in mehrere Formen zu bringen, je nach dem Character der Hauptformationen des nackten Gesteins.

Vier Blätter der Generalstabskarte von Belgien. 1 : 40.000 gr. Folio. Mit Skelett. 1865—1867.

Nr. 12 Ostende }
Nr. 20 Roulers } im rechten Winkel zusammenstossend.
Nr. 21 Thielt }

Nr. 36. Ploegsteert. Grenzblatt.

Sanddünenbildung. Minutiöse Parcellierung des Bodens. Schichten von 5 Meter Höhe. So eben ist das Land im Großen, dass selbst so niedrige Schichten mitunter durch weite Zwischenräume getrennt sind. Daher auch die Möglichkeit schnurgerader Straßen und Canalanlagen. Die Umgebung Brüssels soll sogar in Schichten von einem Meter bearbeitet sein, ein Exemplar dieser Karte konnte nicht beigebracht werden.

Vier Blätter der Generalstabskarten von Großbritannien und Irland. (One Inch Maps.)

Nr. 110 Belford. Englands äußerster Norden. (Ohne Schichten.) 1866.

Nr. 5 Carndonagh } im äußersten Norden Irlands (mit Schichten-
Nr. 10 Kilmacrenan } linien von 100 engl. Fuß ohne Terrainzeichn.

Nr. 128 Athy, Gegend sw. von Dublin, Gft. Kildare. (Mit Terrainzeichnung ohne Schichtenlinien.) Maßstab 1 : 63360, kl. Folio.

Bei England wie in Frankreich Aufnahme mit Horizontalcurven, die in der Karte wegbleiben. Bei Schottland und Irland doppelte Ausgaben der Blätter, mit Curven ohne Terrain, mit Terrain ohne Curven.

England hat sich noch nicht zum Lehmann'schen Schraffensysteme bekannt, und wird sich jetzt demselben kaum mehr zuwenden. Ziemlich reiche Cotierung in engl. Fuß. Mangel an Wäldern höchst auffallend.

Uebersichtskarte der Schweiz, Reduction der großen Karte Dufour's in 25 Blättern, auf 4 Blätter gr. Folio im Maße von 1 : 250000.

Zum Vergleiche mit dem Original und mit den ausgestellten französischen und italienischen Karten zwei ältere Blätter der großen Schweizerkarte in 1 : 100000 und vier Blätter der Karte von St. Gallen von Ziegler in 1 : 25000.

Jede Reduction muß Details fahren lassen, so auch diese; insbesondere solche, die auf die zerstreuten Wohnungen Beziehung haben. Aber auch im Terrain muß mancher feine Zug verschwinden, und damit eine geringere Manigfaltigkeit des Details entstehen. Zum Vergleiche wird hier die Gruppe des hohen Säntis in den 3 Maßen $^1/_{25000}$, $^1/_{100000}$ und $^1/_{250000}$ dienen. Ein Vorzug vor der großen Karte liegt in der vollen Ausführung außerhalb der Schweiz.

Karte vom Unter-Engadein von J. M. Ziegler. 2 Blätter gr. Folio. Maßstab 1 : 50000. Winterthur bei Wurster. 1867.

Zum Vergleiche desselben Autors Karte von Glarus. 2 Blätter, im Maße von 1 : 50000.

Das Terrain in Schichten gelegt von 30 Meter Abstand und mit Schraffen versehen, die aber nicht mit der Schärfe einer Scala ausgeführt sind und nur im allgemeinen den plastischen Eindruck vermitteln sollen. Der Wald fast zu delicat durch Farbe und leichte Begränzung angedeutet.

Zwei Blätter der Kantonskarte von Luzern. Nr. 1 und Nr. 10. gr. Folio. Ueberhöht. Bern 1867. Maßstab 1 : 25000. (Das nordöstliche Ende des Kantons im Hügellande und das südlichste Ende am Rothhorn.)

Keine Terrainschraffierung, dafür Schichtenlinien von 10 Meter Distanz, jede Curve für hundert Meter durch Punctierung hervorgehoben. Zur Erzielung des plastischen Ausdrucks Schattierung der Abhänge, jedoch nicht nach gleichem Grundsatze, sondern verschieden; im Hügellande nach der Steilheit des Falls, im Hochgebirge nach schiefer Beleuchtung.

Einige Blätter aus der Karte von Südwestdeutschland des baierischen Generalstabes in 25 Blättern. Nr. 1 Titelblatt. Nr. 15 (Böhmer Wald). Nr. 23, 24, 25 (Alpen). Maßstab 1 : 250000. München 1867.

Zum Vergleiche 2 Blätter der österreichischen Karte desselben Länderbereiches.

Dem Maßstabe entsprechendes Detail. Unbestimmtheit der Zeichenerklärung (größere, mittlere, kleine Städte und Dörfer, Märkte, diese aber ohne Untertheilung). Gebirgszeichnung in entsprechendem Verhältnis. Höhen in baierischen Ruthen ohne Decimalen.

Drei Blätter der Generalstabskarte von Bayern.

Nr. 13 Lichtenfels (Ausläufer des fränkischen Jura).

Nr. 108 Zweibrücken
Nr. 109 Pirmasens } (südöstlicher Theil der Rheinpfalz).

gr. Folio. Maßstab 1 : 500000. München 1867.

Mit diesen drei Sectionen ist die große baierische Generalstabskarte vollendet und zwar in dem einheitlichen Geiste der zweiten Hälfte, während die frühere Hälfte nun an die Reihe kommt, in entsprechenderer Weise erneuert zu werden. Ausgezogenes Gradnetz von 5 zu 5 Minuten. Die Karte ist im Maße mit den anderen Arbeiten der süddeutschen Staaten gleich, sie enthält keine Schichtenlinien, aber ziemlich viele Höhen und zwar in baierischen Ruthen zu 10 Fuß mit einer Decimale, da man in Deutschland erst jetzt beginnt, die Einführung eines allgemeinen Längenmaßes vorzubereiten.

Ein Blatt der Generalstabskarte des Grossherzogthums Hessen. Kelsterbach (Gegend zwischen Frankfurt und Hochheim). Maßstab 1 : 50000. Darmstadt 1867. kl. Folio.

Ein sehr klares Blatt. Terrain ohne Horizontalen in Schraffen nach (bis 50 Grad) erweiterter Lehmann'scher Scala. Die Höhen erscheinen in Metern angegeben. Doppelte Gradierung, welche daherrührt, dass die neuere Annahme der Länge des Meridians der Darmstädter Stadtkirche von der älteren um 13,6 Secunden abweicht, was bei diesem Maßstabe mehr als 5 Millimeter beträgt, um welche die Gradierung verschoben werden muß.

Vier Blätter der neuen Generalstabskarte von Sachsen.

Nr. 12 Bautzen (bis Herrnhut reichend).

Nr. 20 Hirschfelde (östlichster Theil Sachsens).

Nr. 24 Sayda (Mittel des Erzgebirges).

Nr. 27 Wiesenthal (Höchster Theil des Erzgebirges). kl. Folio. Maßstab 1 : 100000. Dresden 1863—1866.

Durchgehends Grenzblätter. Sehr genaue Ausführung, die bei dem kleinen Maße doppelt nöthig war. In den fein, aber dicht markierten Wäldern verschwindet die zarte Schraffierung flacher Kruppen. In Beziehung auf die Gradierung verhält sich die neue sächsische Karte wie die preußische, die zunächst zur Anschauung kömmt, auch im Maßstabe ist sie derselben congruent.

Zwei neue Blätter der Generalstabskarte von Preußen.

Nr. 29 Wehlau (Mittlerer Lauf des Pregel) } Nördl. Blätter.
Nr. 41 Danzig (Theil des Oder-Delta), }

beide Blätter aufgenommen 1862.

Sechs ältere Blätter derselben Karte zum Vergleiche.

Nr. 151 Brandenburg 1842	Mark Brandenburg	Mittlere Blätter.
Nr. 15? Eberswalde 1842		
Nr. 167 Spandau 1840		
Nr. 184 Potsdam 1843		
Nr. 312 Mittelwalde 1827	Grafschaft Glatz	Südl. Blätter.
Nr. 319 Pleß 1834	Ost-Schlesien	

In allen Beziehungen zeigen die neuen Blätter der preußischen Karte Vorzüge vor den älteren, sowol im Grundrisse der Orte, in der Bezeichnung der Culturen, in der Wahl der Schriftarten zur Beschreibung etc. Wir finden nun die Grundrisse detailliert, Nadelholz und Laubholzbestände unterschieden, keine Anwendung der deutschen Currentschrift für Berggipfel mehr, u. s. f.: abgesehen von besserer Terrainzeichnung und weit vorgeschrittener technischer Ausführung.

Was die beiden Karten des preußischen und sächsischen Generalstabes vor allen andern topographischen Karten auszeichnet, ist der Schnitt der Sectionen nach Meridianen und Parallelkreisen. Die Sectionen beider Karten umfassen einen halben Längengrad und ein Viertheil eines Breitengrades und schmiegen sich dadurch der natürlichen Kugelgestalt der Erde am vollkommensten an. Alle übrigen topographischen Karten basieren in ihren

Sectionen auf Abrissen und Coordinaten eines bestimmten Meridians, und wenn sie sich von diesem zu weit entfernen, muß die Berechnung derselben auf einen andern Meridian Platz greifen, was mühsam und zeitraubend ist. Allem dem entgeht man, wenn man die Schnitte der Kartenblätter der Krümmung der Erde anpasst. Es sind mir bisher außer den eben genannten nur 4 Karten bekannt geworden, bei welchen diese Projectionsart gewählt worden ist; sie sind die Jäger'sche Karte von Deutschland vom Jahre 1782, Max v. Lichtensterns Karte von Oesterreich ob und unter der Enns vom Jahre 1812, eine preußische Kriegs-Operations-Karte von Westdeutschland (1830?) und Papen's unvollendet gebliebene Schichtenkarte von Mitteleuropa. Vergeblich hat Liechtenstern in Oesterreich die Annahme dieser Projectionsart höheren Orts empfohlen; selbst das Depot de la Guerre in Paris hat dieses Princip bisher nicht adoptiert, dessen Vortheile doch unleugbar sind, wenn es sich um Darstellung eines viele Längen- und Breitengrade umfassenden Landes handelt. Freilich lässt sich eine so construierte Karte als Wandtableau nicht zusammensetzen, und die Sectionen weichen in ihrem Breitenverhältnisse bedeutend ab (bei 5° Breitenunterschied beträgt der Unterschied im Maße von $^1/_{100000}$ fast $^3/_4$ Zoll), allein bei einer Karte von solcher Ausdehnung ist an eine Vereinigung so vieler Blätter ohnehin nicht zu denken und dieser Grund nicht stichhältig.

Nachtrag zu den österreichischen Karten.

Generalkarte der Walachei vom österreichischen mil.-geogr. Institute. 6 Blätter.

Da diese Karte schon einmal vorgezeigt wurde, auch in den Mittheilungen unserer Gesellschaft eine ausführliche Notiz darüber enthalten ist, so übergehe ich sie, und bemerke nur, dass sie als ausgezeichnetes Product des vergangenen Jahres bei dieser Zusammenstellung nicht unerwähnt bleiben darf.

Geologische Karte von Steiermark, vom Geologen Dr. Stur.

Ein Blatt der geologischen Karte der österreichischen Monarchie von Dr. Fr. v. Hauer. (Westlicher Theil der österr. Alpen.) Maßstab 1 : 676000.

Die eigentliche Würdigung des Hauptinhalts dieser wertvollen Karten muß den Fachmännern überlassen werden, vom bloßen kartographischen und technischen Standpuncte sind sie als sehr gelungene Erzeugnisse anzusehen. Die Namen, die als Hauptredactoren an der Spitze stehen, haben den besten Klang in der Wissenschaft der Geologie. Wir können den gebotenen Inhalt mit vollem Vertrauen entgegen nehmen.

Jos. R. v. Scheda's Karte von Mitteleuropa. Blatt: Donaumündungen. Maßstab 1 : 576000.

Zum Vergleiche ein Atlasblatt mit einem aus russischen Materialien geschöpften Plane von Silistria.

Bekanntlich hat der Autor der weltbekannten Karte der österreichischen Monarchie schon lange die Idee einer Erweiterung derselben über den Rahmen zu einer Karte von Mitteleuropa gefasst. Eine Reihe von Blättern steht in Aussicht und dieß Blatt ist das erste fertig gewordene. Eine in der Wiener Zeitung bei Gelegenheit der Anzeige dieses Blattes vorgekommene Bemerkung über die ungenügende Signalisierung von Silistria als Hauptfestung beruhte auf einer mir erinnerlichen Darstellung, die mich erst jetzt der Zufall wieder auffinden ließ, und die hier vorliegt.

Drei neu erschienene Blätter aus dem hypsometrischen Atlas der österr. Kronländer von R. v. Streffleur.

Galizien in zwei Blättern } Maßstab 1 : 864000. kl.
Siebenbürgen in einem Blatte } Folio. Wien 1867.

Zum Vergleiche der Erhebungsmassen dienen die sechs früheren erschienenen Blätter von den Alpen und Sudetenländern.

Färbige Schichten von 100 zu 100 Klafter Abstand, im Hochgebirge von 200 zu 200 Klafter. Die Uebersicht der Erhebung im Großen, der Gliederung der Massen, das schnelle Erkennen der gleich hohen Stufen ist der Zweck dieser Karten. Da ein gleichartiges System des Farbenwechsels durch Herrn Pf. Simony auf allen Karten eingeführt wurde, können dieselben auch passend zusammengefügt werden und nach Vollendung eine gute hypsometrische Uebersichtskarte der Monarchie bilden.

Karte von Mähren. Nach Steinhauser's Bearbeitung, von Mück gestochen, mit einem Carton: Umgebung von Brünn. Maßstab 1 : 432000. (Der Carton in zehnfach grösserem Maßstabe.) Wien bei Artaria. 1867.

Diese Karte (die zweite in einer prämeditierten Suite von Kronländerkarten) ist schon in der vorigen Versammlung vorgelegt worden, und wird nun bloß deshalb nochmals zur Anschauung gebracht, um eine Neuerung zu rechtfertigen, welche dabei versucht worden ist. Um alle Orte geben zu können, ist von der Beschreibung der kleinen und unwichtigen Umgang genommen worden. Des kleinen Maßes wegen erscheint aber trotz dieser Beschränkung die Karte ziemlich voll.

Fünf Blätter von der vom Vereine für Landeskunde von Niederösterreich begonnenen Administrativkarte dieses Kronlandes.

Section Wien
Section Pottenstein
Section Wr.-Neustadt
Section Gloggnitz
Section St. Pölten
} Maßstab 1 : 43200 auf 111 Blätter festgesetzt.

Zum Vergleiche zwei Blätter Originalzeichnungen: Section St. Valentin und Section Neulengbach.

Vorläufig ohne Terrain, weil in diesem großen Maßstabe zur Herstellung einer der jetzigen Entwicklungsperiode der Hypsometrie und Hypsographie entsprechenden, auf äquidistanten Horizontalen angemessenen kurzen Höhe beruhenden Terrainzeichnung das genügende Materiale erst geschaffen werden muß, und diese Aufgabe mit den pecuniären Kräften des Vereines nicht vereinbar ist. Man hat dieser Karte mit Bezug auf die jetzt fertigen Blätter den Vorwurf gemacht, das Unternehmen in zu großem Maßstabe begonnen zu haben; allein ein Blick auf die in Zeichnung vorliegende Section St. Valentin wird die Ueberzeugung gewähren, dass für jene Gegenden, wo es keine geschlossenen Orte gibt, wo alle Bauernhöfe zerstreut liegen und eigene Namen führen, und die Bodencultur sehr zersplittert ist, der gewählte Maßstab eben ausreicht. Ueberdies ist, wie das nebenhängende Kärtchen zeigt, schon so viel begonnen und theilweise in der Vollendung begriffen, dass ein Rückschritt nicht mehr angezeigt erscheint.

Sechs Karten Neubearbeitungen aus dem Stieler'schen Atlas. Gotha 1867, 1868.

Nr. 8 und 9. Erdkarten in Merkatorsprojection zur Uebersicht der Luft- und Meeresströmungen, von Hermann Berghaus. Mit Nebenkärtchen. (Isothermen, Regenkarte, Meerestemperatur, Flutwellen.)

Nr. 20 Eisenbahn - Uebersichtskarte von Deutschland von C. Vogel.

Nr. 32 Karte der Schweiz von C. Vogel.

Nr. 38 c Karte von Griechenland von A. Petermann.

Nr. 43 c Karte von Ost-China und Japan von demselben.

Ueber den Bestrebungen im topographischen Fache, in Herstellung von Karten aus vielen Sectionen dürfen sehr lobenswerte Leistungen in kleinerem Umfange nicht übersehen werden. Unter diesen ragen die neuen Bearbeitungen aus dem Stieler'schen Atlas durch Gediegenheit vor ähnlichen Arbeiten so hervor, dass sie mehr als eine bloße Erwähnung verdienen. Alle drei genannten Bearbeiter sind ihrem Fache vollkommen gewachsen und ihr Zusammenwirken im gleichemGeiste begründete den Aufschwung der Gothaer geographischen Anstalt. Die zwei Erdkarten empfehlen sich auch durch nette technische Ausführung, sie enthalten vom Stoffe der in alle Erdtheile gedrungenen großen Weltkarte von Berghaus alles, was sich in dem kleinen Raume mit Vortheil verwerten ließ. Die Eisenbahn-Uebersichtskarte kann bezüglich der Anordnung ein Muster abgeben für ähnliche Uebersichten, und hat bereits Nachahmung gefunden. Bei der Karte der Schweiz ist im Terrain Dufour's Karte als Typus für den plastischen Eindruck vorgeschwebt und wird der Vergleich mit dem Originale darthun, in wie fern dies gelungen ist. Petermann's Leistungen sind zu notorisch, um ein Breites über sie zu sagen. Seine Karten in den „Mittheilungen" wie im Atlas gehören zu den besten, die in Deutschland veröffentlicht werden, und sind auch weit über dieses hinaus geschätzt und gesucht.

Zwei Karten (Neubearbeitungen der Karten von Griechenland und Kleinasien) aus dem Kiepertschen Atlas. Berlin 1868. (Noch nicht ausgegeben.)

Ein Geschenk des Autors. Der Atlas Kiepert's erfreut sich durch Zweckmäßigkeit der Anlage, Richtigkeit und Reichhaltigkeit, selbst durch schöne technische Ausführung des besten Rufes. Die Harmonie des Ganzen ist, wie selten, dadurch gewährleistet, dass die Leitung des Ganzen auf einem einzigen tüchtigen Manne beruht, in dem sich der gelehrte Geograph und der Zeichner vereinigt haben.

Die Bohrung des artesischen Brunnens auf der nächst Pest gelegenen Margaretheninsel.

Von Wilhelm Zsigmondy.

Vom 10. bis zum 20. Dezember 1866 geschahen die nöthigen Vorbereitungen für die Bohrung, als das Abteufen eines 2 Klafter tiefen Bohrschachtes, Aufstellung der Bohrhütte und des Bohrgerüstes u. d. gl. m. Am 21. Dezember 1866 begann die Bohrung selbst.

Die zu oberst gelegene Schlamm- und die darunter befindliche Schotterschicht erforderten die Verwendung von Isolierungsröhren, um einestheils das Hervorgehen der Bohrlochswände zu verhüten, anderntheils die aus Localinfiltration herrührenden sogenannten Grundwässer abzusperren. Diese Röhren wurden aus Lerchbaumholz angefertigt und auf eine Tiefe von 6½ Klafter derart versenkt, dass 2 Klafter in den unter der Schotterbank beginnenden Tegel gelangten und derart einen vollständigen Abschluss der Grundwässer bewirkten.

Innerhalb der Isolierungsröhre wurde sodann mit einem Durchmesser von 7 Wiener-Zoll größtentheils drehend und nur zu Ende der Arbeit stoßend gebohrt. Die letzten 2½° wurden ausschließlich mit dem Meißel und in einem Durchmesser von 6 Zoll hergestellt.

Die durchgestoßenen Schichten waren:

a) Humus, Schlamm und Sand	2° — 3′
b) Donauschotter bis zur Faustgröße	2° — .
c) Kleinzeller Tegel, in den tiefern Lagen mit den Foraminiferenarten Cladophragmium, Robulina, Rotalina, Globigerina, Uvigerina untermischt mit dünnen 1—6″ mächtigen Kalkmergellagen	55° — 3′
d) Fester Kalkmergel	2° — 3′
Zusammen . . .	62° 3′

Herausgeförderte Bohrcylinder zeigten ein Schichteneinfallen von 5 Grad Neigung gegen Pest.

Die Temperatur des Grundwassers betrug beim Beginne der Bohrung + 9° R.

Beim Fortschreiten der Bohrarbeit nahm die Temperatur des geförderten Bohrschlammes rasch zu,

in der 9. Klafter war dieselbe . . + 10° R.	Die Messung der Temperatur erfolgte nicht im Bohrloche selbst, sondern am Tage, weshalb die Temperatur immer um 2—3 Grad zu gering sich ergab.
„ „ 10. „ „ „ . . + 11° „	
„ „ 23. „ „ „ . . + 19° „	
„ „ 32. „ „ „ . . + 24° „	
„ „ 33 „ „ „ . . + 25° „	
„ „ 37. „ „ „ . . + 27° „	
„ „ 43. „ „ „ . . + 29° „	
„ „ 45. „ „ „ . . + 30° „	
„ „ 46. „ „ „ . . + 32° „	

Von dieser Tiefe an bis zu Ende der Arbeit blieb die Temperatur des Bohrschlammes constant + 32° R.

Bei einer Tiefe von 31 Klaftern wurde das erste Springwasser erbohrt, dessen Vorhandensein sich bereits in der 9. Klafter durch Erwärmung der Tegelschicht kundgab. Die Temperatur dieses Wassers betrug + 16° R. Von dieser Tiefe an steigerte sich die Temperatur des ausfließenden Wassers rasch, war in der 34. Klafter schon + 19° R., in der 37. Klafter + 24° R., in der 38. Klafter + 25° R. und in der 39. Klafter + 26° R. Die aus dem Holzrohre im Horizonte der Inseloberfläche ausfließende Wassermenge betrug bis zur 42. Klafter constant 300 Eimer in 24 Stunden.

In der 42. Klafter, in einem dunkelgrauen etwas sandigem Tegel, wurde das 2. Springwasser erbohrt, welches per Tag 2000 Eimer mit einer Temperatur von + 27° R. lieferte. Die Wassermenge steigerte sich bis zur 51. Klafter auf 6400 Eimer in 24 Stunden und erreichte eine Temparatur von + 30° R. Bei 58

Klafter Bohrtiefe betrug das ausfließende Wasserquantum in 24 Stunden 700 Eimer mit einer Temperatur von 31° R., und blieb beides bis zur Erreichung des dritten Springwassers, d. i. bis zur Tiefe von 62° 3′ constant. Das in dieser Tiefe am 13. Mai 1867 erbohrte Wasserreservoir lieferte kurz nach dessen Anstopfung binnen 24 Stunden in einer Höhe von 2 Fuß über dem Inselhorizonte genau 100.000 Eimer mit einer Temperatur von + 35° R. Die in einer Höhe von 3 Klaftern über diesem Horizonte ausfließende Wassermenge beträgt seit 9 Monaten constant über 50000 Eimer binnen 24 Stunden.

Der Brunnen wurde nach dessen Vollendung mit kupfernen Röhren von 6 Zoll innerem Durchmesser ausgefüttert, und halten sich diese Rohre ausgezeichnet gut. Eiserne Gegenstände werden von dem Wasser des Brunnens in wenigen Wochen vollständig zerstört.

Das Resultat, welches ich in meinem Vortrage (gehalten in der Sitzung des ungarischen geologischen Vereines am 12. Dezember 1866) in Aussicht stellte, wurde durch die Bohrung auf der Margaretheninsel nicht erreicht. Ich bin übrigens der festen Ueberzeugung, dass die dazumal von mir aufgestellte These, wonach Wasser mit einer constanten Temperatur, welche mindestens so hoch sein wird, als die Temperatur der heißesten Ofner Therme heute beträgt, erreicht werden müße, ihre volle Richtigkeit habe, und dass die auf der Insel in Aussicht genommene zweite Bohrung dies erhärten wird. Wären die für eine größere Tiefbohrung erforderlichen Apparate schnell zur Disposition gestanden, so hätte ich die Arbeit im verflossenen Jahre keineswegs eingestellt. Doch drang die Ansicht durch, dass es immerhin zweckmäßig sei, bei einer größeren Badeanstalt Wasser von verschiedener Temperatur zur Disposition zu haben; und der durchlauchtigste Besitzer der Insel, Se. kaiserliche Hoheit Herr Erzherzog Josef erklärte sich im Interesse der Wissenschaft mit wahrhaft fürstlicher Munifizenz bereit, die Herstellung des zweiten Brunnens bis zu der von mir gewünschten Tiefe ausführen zu lassen.

Die Benützung der seither beigeschafften ausgezeichneten Instrumente zur unausgesetzten Beobachtung der Temperatur am Bohrlochsorte selbst dürfte bei dieser zweiten Bohrung für die Wissenschaft hochwichtige Resultate zu Tage fördern.

Schließlich die kurze Mittheilung, dass im Laufe dieses Jahres im Jahrbuche des ungarischen geologischen Vereines eine umständliche Abhandlung über den artesischen Brunnen auf der Margaretheninsel erscheinen wird.

Pest, den 23. März 1868.

Beschreibung einer Reise von Christchurch, der Hauptstadt der Provinz Canterbury auf Neu-Seeland, nach den Goldfeldern der Westküste im Jahre 1865.

Von Dr. Julius Haast.

Regierungs-Geologen der Provinz Canterbury etc., correspondierendem Mitglied der k k. geograph. Gesellschaft in Wien.

(Fortsetzung und Schluss.)

Der weite ruhige Wasserspiegel, von dem üppigsten Walde umgeben, und mit zahlreichen Wasservögeln belebt, ist nördlich von der End-Moraine eines riesigen postpliocenen Gletschers umgeben, während am südlichen Ende, auf beiden Seiten der vom Teramakau einmündenden Oeffnung hohe Berge steil gegen ihn abfallen. In der Nacht hörte ich wiederholt den Ruf des Kiwi's und meine Gedanken schweiften unwillkührlich sechs Jahre zurück in jene Zeit als ich diesen Wasserspiegel nebst dem kleinen Hochstetter-See zum ersten Male von der Spitze des Blackhill aus erblickte. Was war alles seither vorgefallen! Der arme Howitt hatte mit zwei Gefährten sein Leben im See verlören und tausende von Menschen in der fieberhaften Hast nach den goldenen Schätzen waren an ihm vorübergeeilt, seine landschaftliche Schönheit kaum eines Blickes würdigend. Am nächsten Morgen zogen wir weiter und da an den meisten Stellen die felsigen Ufer schroff in den See abfielen, so konnte der Pfad nicht demselben entlang geführt werden, sondern hatte oft die Klippen zu ersteigen, welche prachtvolle Felspartien bilden, mit Urwald bedeckt.

Obgleich mir die Ueppigkeit des neuseeländischen Waldes in den niedrigen Regionen auf der westlichen Seite der südlichen Alpen wohl bekannt war, so konnte ich doch nicht umhin, stets vor Staunen stille zu stehen und besonders prachtvolle Partien zu bewundern, in welchen herrliche Fichten und Buchen, ihre geraden Stämme meistens mit saftig grünen Mosen und Schmarotzer-Farren bedeckt, besonders hervorragten. Unter diesem Laubdache, welches dem Tageslichte kaum Eintritt gestattete, wuchsen niedrigere Bäume und Gesträuche, über welche sich zahlreiche reizende Baumfaren mit ihren zierlichen Blattwedeln erheben. Einzelne dieser letzteren (Cyathea Dicksonia) waren oft 40 bis 50 Fuß hoch. Hie und da, wo ein kleines Thal sich nach dem See hinzog, hatten wir eine Durchsicht auf den tiefblauen Wasserspiegel.

Der Weg war oft sehr felsig und bot selbst neuseeländischen Pferden, welche an dergleichen Pfade gewöhnt sind, unüberwindliche Schwierigkeiten dar, wie uns die Gerippe verschiedener Thiere bewiesen, welche an einzelnen besonders gefährlichen Stellen auf oder nahe dem Wege lagen. Auch dass Ratten in großer Zahl hier vorhanden waren, bewiesen uns diese Gerippe. Obgleich die Thiere

nur kurze Zeit gefallen, waren doch die Knochen auf's Reinste abgenagt. Zahlreiche Profile gaben mir eine Einsicht in die theilweise granitische und syenitische Zusammensetzung der Hohonu-Kette.

Während des ganzen Tages regnete es und gegen Abend schlugen wir unser Lager an dem sogenannten Big Hohonu-Creek auf, welcher sich in den Lake Brunner ergießt. Wir hatten somit trotz eines angestrengten Marsches nur 7 Meilen gemacht. In diesem schönen klaren Bergstrome und dessen Bänken ließ ich meine Leute nach Gold graben; wir fanden überall die „Farbe“, um mich eines technischen Goldgräber-Ausdruckes zu bedienen. Es waren gewöhnlich dünne, oft nur wenig abgerollte Blättchen, welche somit nicht weit hergebracht sein konnten; das Regenwetter hörte auch während der Nacht nicht auf; und als wir uns den folgenden Morgen zur Weiterreise anschickten, waren wir, ehe wir die Zelte abgeschlagen hatten, bereits bis auf die Haut durchnässt. Wir traten nun auf ein terrassiertes Tafelland, welches sich von dem westlichen Fuße der Hohonu-Kette nach der Küste hin erstreckt, hie und da von einzelnen niedrigen Hügeln unterbrochen. Die Gegend ist mit dem üppigsten Walde bedeckt und von vielen kleinen Wasserläuften durchschnitten, welche an beiden Seiten gewöhnlich von 40 zu 50 Fuß hohen, oft senkrechten Ufern eingefasst sind. Der Boden auf diesem Plateau ist sumpfig und schwer passierbar. Bedenkt man nun, dass die meisten der sich hier durchschleppenden Leute Päcke von 30 bis 50 Pfd. zu tragen haben, so ist es leicht begreiflich, dass dieses Stück Weg mit Recht berüchtigt geworden. *)

Ein par Meilen von dem Big Hohonu-Creek begegneten wir zwei nach Cristchurch zurückgehenden Goldgräbern, gebornen Indiern aus dem Himalaya, welche mir mittheilten, dass sie eine halbe Tagreise weiter einen armen Mann am Wege gefunden hätten, welcher über einen Felsen gestürzt sei, seinen Pack verloren habe und kaum fähig sei, sich verständlich zu machen. Sie hatten so viel als thunlich für ihn gesorgt und baten mich, mich desselben anzunehmen; da sie weder Geld noch überflüssige Provisionen besäßen, so hätten sie nicht länger bei ihm bleiben können. Wir begannen alsbald an dem Wege die weggeworfenen Kleidungsstücke und Decken zu sammeln und hatten bis zum Abend zwei Decken und einen Ueberrock gefunden, welche, obgleich nicht neu, doch vollkommen brauchbar waren und über einem großen Feuer getrocknet, dem armen Manne höchst willkommen sein mußten. Es wird Verwunderung erregen, dass Leute ihre bis hieher auf dem Rücken geschleppten Sachen endlich weggeworfen haben; aber zieht man den entsetzlichen Zustand des sogenannten Weges in Betracht, so wird man es leicht begreiflich finden, dass die Leute, gewöhnlich bereits

*) Tipeni, ein mich begleitender Eingeborner von herkulischem Baue, und einer meiner früheren Reisegefährten in meiner ersten großen Westküsten-Reise wollte mich nichts tragen lassen und hatte somit einen Pack von über 70 Pfd. Gewicht zu schleppen.

durch Hunger geschwächt, um nur vorwärts zu kommen, nichts außer dem unumgänglich nothwendigen behielten. Die meisten Sachen lagen zwischen dem Brunner-See und dem Greenstone Creek. Decken, Hosen und Röcke, Stiefel und Reisesäcke, entweder an ehemaligen Feuer- und Lager-Plätzen oder an besonders schlechten Stellen, wo die Reisenden kaum weiterkommen konnten.

Wir giengen nun trotz des ununterbrochen fallenden Regens und des entsetzlichen Weges so rasch voran als nur möglich, um dem armen Manne die nöthige Hülfe zu gewähren. Nach ein paar Stunden kamen wir zu der von den zwei Indiern bezeichneten Stelle, und fanden die von denselben angefertigte Hütte, über welche eine andere Reisegesellschaft ein Zelt geschlagen, um den Kranken vollständig im Trockenen zu sehen. Zu meiner großen Beruhigung fand ich den Mann besser als ich erwartet. Er hatte, um einen kleinen Bach nach Gold zu untersuchen, sich von seinen Kameraden getrennt mit dem Versprechen, in einer Stunde wieder auf dem Wege zusammenzutreffen. Sich verspätend, hatte er versucht durch den dichten vielfach mit Lianen verschlungenen Wald zu gehen, um ein Stück Weg abzuschneiden und war dabei über eine wohl 30 Fuß hohe Uferwand herabgefallen. Drei Tage lag er in dem Bette des Baches mit entsetzlichen Schmerzen in dem heftigen, ohne Unterlass fallenden Regen, ohne alle Nahrungsmittel und halb bewusstlos. Glücklicher Weise hatte er kein Glied gebrochen, und so konnte er trotz der entsetzlichen Schmerzen auf Hand und Fuß durch Wasser und Gestrüppe weiterkriechen, bis er endlich den Weg erreichte, wo er ohnmächtig liegen blieb. Hier fanden ihn die zwei Indier, welche sogleich ihr Zelt aufschlugen, dem Unglücklichen ein Lager bereiteten und Nahrungsmittel reichten. Sie bauten dann eine Laubhütte, bekleideten ihn mit den wenigen trockenen Kleidern, die sie selbst besaßen und wickelten ihn in eine ihrer Decken. Während der ganzen Nacht wachten sie an seinem Lager und als sie Morgens fanden, dass er außer Gefahr sei, giengen sie erst weiter, nachdem sie Brennholz für ihn gefällt, ihm einen Theil ihrer wenigen Provisionen gegeben und was sie am meisten schätzten, ihre Bibel für ihn zurückgelassen hatten.

Der Arme hatte Dankesthränen in den Augen, als er mir die edle That dieser wahrhaft barmherzigen Samaritaner erzählte. Inzwischen hatten andere Goldgräber, welche passierten, ihm eine zweite Decke und andere nöthige Kleidungsstücke gegeben, sein Feuer genährt und für ihn gekocht und ein Zelt über seine Laubhütte gespannt. Wir thaten natürlich unser Bestes, ihm nach unsern Kräften beizustehen. Auch traf ich die nöthigen Anordnungen, dass er nach dem vier Meilen weiter gelegenen Greenstone Creek gebracht wurde und ich hatte die Freude, ehe ich Hokitika verließ, ihn wieder gesund und kräftig an der Arbeit zu sehen. Seine Gefährten hatten ihn während zwei Tagen vergebens gesucht und dann geglaubt, dass er weiter gegangen sei. Mancher arme Teufel, welcher

sich im Walde verirrt, hat wol auf diese Weise sein Leben verloren.

Die Untersuchung der Aufschlüsse in den verschiedenen kleinen Bächen, welche wir passierten, ergab als Resultat, dass das Tafelland aus stratificiertem kleinem Gerölle, meistens Sandstein und Aphanit bestehe, die von der Centralkette herstammen. Manchmal waren einzelne größere Granit-Gerölle dazwischen. Da diese mächtigen Geröllablagerungen nur Detritus aus goldführenden Regionen enthalten, so ist es natürlich, dass sich in denselben auf den niedrigen Terrassen und in den Flussbetten selbst reiche Goldseifen bilden mußten, welche mit Vortheil bearbeitet werden können.

Sobald wir in das Thal des Greenstone Creeks gelangten, kamen wir auf einen breiteren Weg, welcher nach den höher hinaufgelegenen Goldgräbereien führte; indessen war derselbe in keinem besseren Zustande wie der bereits zurückgelegte Theil. Bald begegneten wir vielen Leuten, meistens Packern, welche beladene Pferde vor sich hertrieben. Ich konnte mein Erstaunen nicht verbergen, als ich die Art und Weise beobachtete, wie die armen Thiere mit ihren schweren Ladungen sich durch diese Morastcanäle voll von Stämmen und Wurzeln weiterarbeiteten. Sie hatten es wirklich zu großer Virtuosität gebracht und giengen steile, unbeschreiblich schlüpfrige Abhänge hinauf oder hinunter, wo wir auf Händen und Füssen zu klettern und uns an den Zweigen zu halten hatten. Freilich kommen häufig Unglücksfälle vor, indessen die Goldgräber wollen Lebensmittel haben und da die Packer für 8 bis 10 Meilen Transport L. 2 bis L. 3 per 100 Pfd. erhalten, so ist es am Ende doch kein so unergiebiges Geschäft, wenn sie nicht gar zu unglücklich mit ihren Pferden sind. Das erklärt auch den enormen Preis der Lebensmittel auf den Goldfeldern, da der hier arbeitende Digger für Brod, Speck und Thee nicht unter drei Pfund Sterling die Woche braucht.

Uberall in dem Flussbette und auf den manchmal ein par hundert Fuß breiten Terrassen, welche sich nur wenig über den jetzigen Wasserspiegel erheben, waren Digger beschäftigt das Gold zu gewinnen. Das Waschgold ist fein, schuppig und sehr abgerollt, so dass es wol keinem Zweifel unterworfen ist, dass es ziemlich weit in dem großen Flußbette hergeführt wurde.

Je mehr wir uns dem Einflusse des Greenstone Creeks*) in den Teramakau näherten, desto größer wurde das Leben in dem Thale; überall fanden wir Zelte und Zeltbuden, oft behaglich eingerichtet und die Leute in voller Arbeit. Ich fand hier meine Pferde, welche mein Reisebegleiter wohlbehalten dahin gebracht hatte. Er hatte sich einer größeren Reisegesellschaft angeschlossen und den von

---

*) Dieses Flüsschen hat seinen Namen der Anwesenheit von Nephrit (Grünstein) zu verdanken, welcher in seinem Gerölle gefunden wird. Blöcke von 3 Fuß Durchmesser sind nahe seinen Quellen gefunden worden.

dem Regenwetter ziemlich angeschwollenen Fluss verschiedene Male durchschwimmen müßen, wobei leider ein Mann mit einem Pferde ertrank.

Hier an dem Zusammenflusse war die Gegend nur mit Wald und Gesträuchen bedeckt; und da inzwischen mein Hafervorrath zur Neige gegangen war, so war ich genöthigt, für ein Büschel von 40 Pfd. Gewicht 4 Pf. Sterling zu zahlen. Ich führe dies nur an, um zu zeigen, welche extravagante Preise der Reisende oft in den neu aufgefundenen Goldfeldern zu zahlen hat, wo der Transport so große Kosten verursacht. Hier an der Mündung des Greenstone Creek war indessen eine kleine Niederlassung aufgesprungen, zahlreiche Zelte und Holzbuden von Provisionshändlern, Bäckern und Metzgern und Wirten bewohnt.

Je mehr wir uns dem Teramakau näherten, desto höher wurden die Klippen, welche 6 Meilen vor dem Zusammenflusse aus losem eisenschüssigen Sandsteine bestanden, unter welchem später Thonmergel mit ächten marinen Petrefakten erschien, so dass ich hier den Uebergang aus marinen Bildungen durch littorale in alluviale Straten verfolgen konnte.

Hier klärte sich endlich das Wetter auf; ein tiefblauer wolkenloser Himmel wölbte sich über dem prachtvollen Urwalde; der Effekt war wie gewöhnlich zauberhaft; alle überstandenen Mühen waren sogleich vergessen und mit wahrer Wonne blickte ich auf die mich umgebende üppige Waldlandschaft. Ich sandte meine Pferde flussabwärts nach der sechs Meilen von hier entfernten Mündung des Teramakauflusses, während ich in einem der zahlreichen Kanoes, welche Provisionen hieher bringen, in einer Stunde hinunter fuhr. Die Besitzer dieser Kanoes erhalten L. 1 per 100 Pfd., und da ihre kleinen Fahrzeuge oft 1 Tonne Güter hinauf bringen können, und sie in einem Tage hin und zurück kommen, so ist dies eine sehr ergiebige, wenn auch entsetzlich harte Arbeit.

Die Ufer des Flusses bestehen meistens aus tertiären Thonmergeln, die oft 100 Fuß hohe Klippen bilden, und mit 20 bis 30 Fuß Alluvium bedeckt sind. Eine unbeschreiblich üppige Vegetation bedeckt auf beiden Seiten die romantischen Ufer, welche im Verein mit den steilen Ufern und dem breiten Fluße ein prachtvolles Bild geben. — Eine Meile vor der Mündung des Flusses öffnete sich das Thal und das tiefblaue Meer lag vor mir.

Eine kleine Stadt war bereits an der Mündung des Teramakau entstanden, aus Zelten und Zelthäusern bestehend, und ein reges Leben und Treiben herrschte überall. Neben Provisionshändlern und Wirten hatten sich auch schon einzelne Handwerker niedergelassen und selbst einzelne Frauenzimmer, in mit bunten Teppichen behangenen Zelten wohnend, ließen den Vorbeigehenden leicht ihren Beruf errathen. Ein deutscher Bäcker hatte hier eine große Bude aufgeschlagen und ließ es sich nicht nehmen, als er meinen Namen hörte, mir sein eigenes Bett aufzudringen und mich auf das Freund-

lichste zu bewirten. Und an dem Meeresstrand, welch ein merkwürdiger Anblick bot sich dem Beschauer dar! — Gegen Süden glich der Strand einer belebten Landstraße. Fußgänger, Frachtwagen, Packpferde und Reiter bildeten stets sich erneuernde Gruppen. Zwei große Dampfschiffe fuhren eben vorbei, nach Hokitika hin, während am fernen Horizonte eine ganze Flotte von Schiffen auf der Hokitika Rhede vor Anker lag. Mit Wehmuth dachte ich an den armen Whitcombe, welcher hier vor zwei Jahren, nachdem er die Centralkette überstiegen, an dem damals einsamen Ufer verhungernd gestanden und sich nach dem Greyflusse hinsehnte, der einzigen Stelle an der Küste, wo er Lebensmittel zu finden hoffen konnte.

Zu gleicher Zeit konnte ich indessen ein Gefühl gerechter Freude nicht unterdrücken, wenn ich die Zeit zurückrief, wo ich vor sechs Jahren monatelang an dieser einsamen Küste gewandert und bei der Entdeckung der Kohlen und Goldschätze in dem Gebiete der Buller- und Greyflüsse an die Folgen dachte, welche diese meine Reise für die Zukunft und Wohlfahrt Neu-Seelands haben könnte. Die in meinem Nelsonberichte von 1860 geschriebenen Worte, in welchen ich dieser Gegend eine große glänzende Zukunft voraussagte, waren somit bereits theilweise in Erfüllung gegangen; und werden erst die noch unberührten Kohlenschätze gehoben, so dürfte dieselbe noch glänzender und dem Lande dadurch eine weit dauerhaftere Industrie gesichert werden, als durch das Goldgraben.

Verzeichniss

der für die Bibliothek eingegangenen Sammelschriften.

a) Zuwachs im Schriftenaustausch.

Abbeville. Memoires de la Société Imp. d' emulation d' A. II Abtheilg. von 1861—1866. Abbeville 1867.

Altenburg. Geschichts- und Alterthumsforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mittheilungen VII. 1. 1867.

„ Mittheilungen aus dem Osterlande. XVIII. 1. 2. 1867.

Amsterdam. Jaarbook van de kon. Akademie van wetenschappen. 1866.

„ Processen-verbal van de gewone vergaderingen der kon. Akademie 1867.

Arolsen. Beiträge der Geschichte der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont. II. 2. Arolsen 1868.

Augsburg. Neunzehnter Bericht des naturhistorischen Vereins 1867.

Basel. Evangelisches Missionsmagazin 1867. 3.

„ Der evangelische Heidenbote. Jahrgang 1867. 7. 8. 9.

Bautzen. Centralblatt für slavische Literatur. 1867 49. 50. 51. 1868 1. 2. 3. 4. 5.

Berlin. Zeitschrift für Erdkunde zu Berlin. 1867. II. 5. 6.

„ Zeitschrift des k. preussischen statistischen Bureau's. 1867. VII. 10. 11. 12.

Bern. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft. Nr. 603 bis 618. 1867.

Bologna. Memorie dell' Accademia delle scienze dell' istituto di B. Serie II. B. VI. 4.

Bregenz. Dritter Rechenschaftsbericht des Vorarlberger Museums. 1861.

Brünn. Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 1867. 49—52.
„ Verhandlungen der Forstsection in Mähren und Schlesien. 4 Hefte. 1867.
„ Mittheilungen der Handels- und Gewerbekammer in B. 1868.
Christiania. Meteoroligske Jagitagelser paa Ch. Observatorium 1866. Ch. 1867.
Chur. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. XII. Vereinsjahr 1866—1867.
Dessau. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Anhalt und Dessau. XXI. 1867.
Dresden. Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. 1867. 7. 8. 9.
Frankfurt a. M. Der zoologische Garten Zeitschrift. Jahrg. 7--12. 1867.
„ Mittheilungen an die Mitglieder des Vereins für Geschichte und Alterthumskunde in F. III. 2. 3. 1867.
Genf. Le Glob. Journal géographique. 1867.
Gera, Achter und neunter Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft 1867.
Görz. Atti e memorie dell' i. r. Società agraria in Gorizia VI. 22—24. 1867.
Gotha. Perthes. allgemeiner Missionsatlas. Afrika I. 2. 3. 1867.
„ Mittheilungen der geographischen Anstalt. 1867. 11. 12.
Graz. Wochenblatt der k. k. steierischen Landwirtschaftsgesellschaft XVI. 25. 26.
„ Bericht der Handels- und Gewerbekammer. 1866.
Halle. Neue Mittheilungen aus dem Gebiete hist.-antiquarischer Forschungen vom thüringisch-sächsischen Verein. 1865—1867.
Hermannstadt. Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften XVIII. 1—5. 1867.
Hildburgshausen. Bibliographisches Institut. Ergänzungsblätter. III. 5. 6. 1868.
Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstände der Land-, Forst- und Hauswirthschaft. Jahrgang 1867. 23. 24.
„ Carinthia, Zeitschrift für Vaterlandskunde LVII. 12. 1867.
Köln und Leipzig Gaea, Zeitschrift III. 10. 1867.
Leipzig. Berichte über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Jahrgang 1867 4 und 1868 1.
Linz. Landwirtschaftliche Zeitschrift von und für Oberösterreich. XI. 24.
London. Exposition universelle de Paris. Produits de la Guyana Anglaise. 1867.
Mailand. Atti della società Italiana di scienze naturali X. 2 1867.
Modena. Annuario della società dei naturalisti in M. Mai 1866.
Mons. Memoires et publications de la societé de sciences, des arts et des lettres de Hainaut 2 Bände 1867.
Moskau. Bulletin de la societé Imp. des naturalistes de Moscon. Jahrgang 1867. 2.
München. Almanach der k. baierischen Academie der Wissenschaften für 1867.
„ Annalen der k. Sternwarte bei München XV und XVI. 1867.
New Haven The Amer, journal of science and arts XLII. 127. 1867.
Neuvcha.el. Comptes rendu. Actes de la societé helvet. des sciences naturelles. 50. Session. 1866,
Neutitschein. Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereins V. 12. 1867.
Oedenburg. Bericht der Oest. Handels- und Gewerbekammer. 1863 bis 1865. 1867.
Palermo. Bulletino meteorologico del Reale osservatorio di Palermo. 1867. III. 11. 12.

Palermo. Osservazioni meteorologiche esseguite nel R. Osservatorio di P. anno 1864.

Paris Bulletin de la société geogr. par Malte-Brun. Serie V. 7. 1864.
„ Bulletin de la socité de geograpbie. Nov. und Dez. 1867 mit einer Nordpolkarte. Jänner 1868.
„ Bulletin de la societé pour la conservation des monuments historiques d' Elsace 1867.
„ Revue maritime et coloniale XXI. 83. 84 85. 1867.

Philadelphia. Franklin-Institute LXXXIII. 4. 5. 1867.
„ Procedings of the Academie of nature sciences of Philadelphia. 4. Heft, Jahrgang 1866.

Prag. Centralblatt für die gesammte Landeskultur. XVIII. 35. 36. 1867.
„ Zweiter Jahresbericht über die Wirksamkeit der beiden Comité's zur Durchforschung von Böhmen 1865 und 1866.

Regensburg. Correspondenzblatt des zool.-miner. Vereins in R. XXI 1867.
„ Verzeichnis der Sammlungen des zool.-bot. Vereins in R. von Prof. D. Singer 1867.

Rom Atti dell accademia ponteficia Jahrgang II. Sitzung 6. 1867.
„ Bulletino nautico et geografico in Roma. IV. 8. 9.

Saarbrücken. Mittheilungen des hist.-antiquar Vereins für die Städte Saarbrücken und St. Johann. 1867.

Turin. Bulletino meteorologico dell' osservatorio de r. Collegio Carlo Alberto. II, 11. 12. III. 1. 1868.

Venedig. Memorie de Reg. istituto Veneto XIII. 3. 1867.
„ Atti del Reale istituto Veneto. III. 10. Serie 3. 1867.

Washington. Report of the commissioners of patents for the years 1863. 1. 2. 1864 1. 2.

Weida. Jahresbericht des Voigtländischen alterthumsforschenden Vereins zu Hartleben. 1867.

Wien. Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie. II. 23 und 24.
„ Anzeiger der kais. Academie der Wissenschaften. Jahrgang 1867.
„ Almanach der kais. Academie der Wissenschaften. 1867.
„ Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1867 17—24 1868 1—5.
„ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt XII. 4. 1867.
„ Verhandlungen des Gewerbevereins XXIX. 7. 1867.
„ Ausweise über den auswärtigen Handel Oesterreichs im Sonnenjahre 1866 von der k. k. statist. Central-Commission. Jahrg. XXVII. 1867.
„ Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik von der k. k. statist. Central-Commission XIV. 2. 1868
„ Statistik der Volkswirtschaft in Nieder-Oesterreich 1855—1866. II. 1867.
„ Oesterr botanische Zeitschrift 1867. 7—12.
„ Oesterr. Monatschrift für Forstwesen. XVII. 1867. Sept. — Dez.

Zürich. Archiv für schweizerische Geschichte XV. 1866.
„ Neue Druckschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. XXII. 1867.

b) Zuwachs an Geschenken der Verfasser.

Avezac d'. Inventaire et classement raisonné des monuments de la geographie publiés par Mr. Jomad. Paris 1867.

Batton J. G. post mortem editio Euler: Oertliche Beschreibung der Stadt Frankfurt a. M. 4. 1866.

Boué A. Sur l'etablissement de bonnes routes et surtout de chemins de fer dans la Turquie d'Europe. Wien 1852.

Dr. H. Brun. Ueber die sogenannte Leucothea in der Glyptotek, Vortrag. München 1867.

Fischer Dr. J. L. Ungarische Zeitfragen. Pest 1865.

Julius Haast. Report of the headwaters of the river Rakaia, Christchurch. 1867.
Hörnes Mor. Dr. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. II. 7. 8. 1867.
G. v. Helmersen. Zur Frage über das behauptete Seichterwerden des Azow'-schen Meeres (aus dem Bull. de l' acad. I. de St. Petersbourg) 1867.
„ Die Bohrversuche zur Entdeckung von Steinkohlen auf der Samarahalbinsel, und die Naphtaquellen und Schlammvulkane bei Kertsch und Taman. 1867.
„ Drei Separatabdrücke aus dem Bull. de l' acad. Imp. de sciences de St. Petersbourg. 1866 und 1867.
„ Das Vorkommen und die Entstehung der Riesenkessel in Finnland. Aus den Memoiren der k. Academie in Petersburg. 1867.
„ Die Steinkohle des mittleren Russlands, ihre Bedeutung und ihre Zukunft. Petersburg 1867.
Vladimir Jakschitz. Statistique de Serbie. Belgrad 1865. 1. 2.
Moutiers. Recueil des mémoires et documents de l'Académie de la vol d' Isere. I. 6. 1867. dopp.
Negri Crist. Discorso do Conem. N. presidente della società geografica italiana. Florenz 1866 dopp.
Dr. Prestel. Veränderungen des Barometerstandes an der hannoveranischen Nordseeküste. Emden. 1866.
Scheidel S. A. Geschichte der Senkenberg'schen Stiftshäuser mit 5 Tafeln. Frankfurt a. M. 1867.
Sturz. Der Austernbetrieb in Amerika, Frankreich und England mit Hinblick auf die deutschen Nordseeküsten. Berlin 1868.
R. Temple. Die Huculen, ein Gebirgsvolk in den Karpathen. Pest 1866.
„ Ueber Gestaltung und Beschaffenheit des Bodens im Großherzogthum Krakau Pest 1867.
R. Temple Die Tropfsteinhöhle in Demeпova. Pest 1866.
Umlauff Karl. Der Bezirk Weißkirchen in Mähren. Teschen 1864.
Zschokke Hermann Dr. Der Heerdenturm (Migdal Eder). Wien 1868.

c) Karten.

Temesvar, Umgebungen von. 4 Blätter. Generalstab.
Lissa, die Insel mit Umgebung. Generalstab.
Steiermark. Geologische Uebersichtskarte des Herzogthums. Von Dionys. Stur. 1865.
Mähren. Karte der Markgrafschaft M. und des Herzogthums Schlesien von Steinhauser. Wien 1868. Artaria.
Atlas der ersten Stufe des geogr. Unterrichts in den österr.-deutschen Schulen von Steinhauser. Wien 1867. Artaria.
Globus, astronomischer, und sein Gebrauch von Hugl. Wien 1867.
Russland. Carte éthnografique de l' Empire de Russie, par R. von Erkert. Berlin 1862. Kiepert.
Indochinesische Reiche Birma, Siam, Kambodja und Annam. Berlin 1867. Kiepert.
Griechenland. Neu bearbeitet im Kiepert'schen Atlas. Berlin 1867. Dietrich Reimer.
Türkei, asiatische. Berlin 1867. Reimer.

Neue Erscheinungen im Gebiete der Literatur.

Dr. Julius Haast. Report on the Readwaters of the River Rakaia. Christchurch 1867. (Geschenk des Herrn Verfassers.)

Dieser neueste Bericht des ausdauernden und muthigen Erforschers der südlichen Alpen Neu-Seelands beschreibt das Quellengebiet des Flusses

Rakaia, der sich südlich von der Banks-Halbinsel in's Meer ergießt und seinen Ursprung in den Gletschergebieten an den Bergen Arrowsmith, Tyndall, Kinkel, Ramsay, Whitcombe, Martius, Carus u. s. in der Centralkette der südlichen Alpen hat. Neben den topographischen und geologischen Details enthält der durch Karten, Durchschnitte und 19 lithographierte Ansichten illustrierte Aufsatz auch sehr mannigfaltige und interessante Daten über die Flora und Fauna des durchforschten alpinen Gebietes, die beweisen, dass in diesen entfernten Regionen noch manches Neue aufzufinden ist. An Pflanzen entdeckte Dr. Haast eine neue große Art von Ranunculus und eine neue Art Speergras (Ariphylla), neue Arten von Senecio, Euphrasia u. s. w.

Die Neugierde der Zoologen wird erregt durch die Erwähnung von seltsamen Fährten, die Haast wiederholt an den kleinen Seen im Gebirge beobachtete und die gewöhnlich von einem See zum andern führen. So sehr dieselben Schaffährten ähnlich sehen, so glaubt Dr Haast dennoch, dass sie einem Vogel angehören, entweder dem merkwürdigen Nestor notabilis, einer Papageienart, die in den neuseeländischen Alpen die Stelle des Adlers unserer Alpen vertritt, oder dem noch seltsameren Eulenpapagei, Kakapo der Eingebornen. Auch spricht Haast von einem bis jetzt unbekannten Vogel von ansehnlicher Größe, der jedoch nur in der Dämmerung sich bemerkbar mache, wo man Gestalt und Farbe nicht mehr genau ausnehmen kann; sein Flug sei schwer und deutlich hörbar, so dass er sicher sei, dieser Vogel gehöre nicht zu den neuseeländischen Eulen. Den Schluss des Aufsatzes bilden Höhenverzeichnisse, Temperaturangaben des Wassers von Quellen, Flüssen und Seen, und eine vergleichende Uebersicht der Routen, die in derProvinz Canterbury von der Ostküste nach der Westküste über die Alpen führen. Diese Routen sind:

	Passhöhe	Länge in engl. Meilen.
1) Rakaia, Wilberforte-Route über den Browning-Pass	4645	134
2) Rakaia, Whitecombes-Route über den Whitecombe-Pass	4212	147
3) Weimacariri, über Arthurs-Pass . .	3038	148
4) Ilurunui, über Harpers-Pass	3008	145
5) Wanaka, über Haast's Pass	1716	226

(Dr. F. v. H.)

Dr. A. Petermann's Mittheilungen. Jahrgang 1867.

Der Jahrgang 1867 von A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt zu Gotha enthält auf 470 Seiten 49 größere Aufsätze über alle Regionen unserer Erde, 123 geographische Notizen, eine sehr reichhaltige, fast vollständige Aufzählung der geographischen Literatur und der neuen Erscheinungen im Gebiete der Kartographie, mit sehr vielen ausführlichen Beurtheilungen und Auszügen, nebstdem 20 Karten mit acht Kartons und drei Holzschnitten. Unter den Aufsätzen ragen hervor: die Berichte über G. Rohlf's Reisen in Afrika, jener Mühry's über die Meeresströmungen in der nördlichen Hemisphäre, Petermann's Berichte über die Nordpolfahrten, von Sydow's kartographischer Standpunkt, Grundemann's Aufsatz über Natal, die Beschreibung von Bolivia von H. Reck, die Berichte über die Reisen Mauch's, Hahn und Brenner's in Südafrika, Dr. Lorenz's Bericht über die kartographische Abtheilung der Pariser Industrie-Ausstellung, die Studien Munzinger's über Abyssinien u. a. Was die Karten anbelangt, erhalten wir von Dr. Petermann immer die Reductionen der neuesten ausländischen Erscheinungen, die durch Preise und Bezugsschwierigkeit den meisten Abnehmern unzugänglich bleiben würden Außer den Mittheilungen erschienen im Jahre 1867 noch drei Ergänzungshefte von werthvollstem Inhalte: die Ortler-Alpen von J. Payer, die modernen Verkehrsmittel von E. Behm und Tschihatscheff's Reisen in Kl.-Asien, mit Karten und Abbildungen.

Notizen.

(Neue Forschungen in Central-Amerika). Die Panama-Eisenbahn, so bewundernswürdig sie ist, kann doch die Bedürfnisse des immensen Verkehrs über den Isthmus von Amerika nicht ganz befriedigen. Dazu kommt das ungesunde Clima und die ungenügende Beschaffenheit der Häfen an den beiden Meeren. Gründe genug, die es erklärlich machen, dass in den Isthmus-Ländern immer von neuem Untersuchungen angestellt werden, um andere passende Routen ausfindig zu machen. So berichtete in der Sitzung der geographischen Gesellschaft zu London am 25 November 1867 der Ingenieur John Collison über Untersuchungen des Terrains zwischen dem Nicaragua-See und dem atlantischen Ocean. Während vor Jahrhunderten spanische Kriegsschiffe in den San Juan einliefen und auf dem Flusse und über den See bis Granada segelten, haben sich jetzt die Oberflächenverhältnisse durch secundäre Hebungen der Seegegend so verändert, dass der San Juan, der früher ein sehr wasserreicher Fluss mit geringem Gefälle war, jetzt immer wasserärmer, zugleich aber auch immer reißender geworden ist. In Folge der Masse Detritus, die er nun mit sich führen kann, verschlammen seine Mündungen mehr und mehr, so dass jetzt kaum Canoes im Stande sind Caron zu passieren. Collison suchte daher die Möglichkeit einer Eisenbahnverbindung von Prim's-Bay (ungefähr 35 Meilen nördlich von Greytown am caraibischen Meer) mit dem Nicaragua-See zu eruieren und war so glücklich, einen Pass von nur 620 Fuss Höhe in der Kette zwischen dem See und dem atlantischen Ocean zu entdecken. Da nun schon früher in der Kette zwischen dem See und dem pacifischen Ocean ein Pass von 615′ Meereshöhe gefunden wurde, so hätte eine Eisenbahnlinie durch Central-Amerika vom atlantischen Meer zum Nicaragua-See und von diesem zum pacifischen Meer mit keinen unübersteiglichen Schwierigkeiten zu kämpfen.

In der Sitzung am 13. Jänner berichtete der Franzose Lucien de Puydt über die Resultate von zwei Erforschungsreisen, die er 1861 und 1865 unternommen, um auf dem Isthmus von Darien eine practicable Linie für einen Schiffahrtscanal zur Verbindung beider Oceane zu finden. Auf der ersten Reise waren seine Untersuchungen auf die Linie zwischen dem Golf von St. Miguel und der Calodonia-Bai gerichtet; das Resultat war, dass in dieser Richtung ein Canalbau unmöglich sei. Die zweite Reise gieng den Tanela aufwärts, der sich nahe bei den nördlichen Armen des Atrato in den atlantischen Ocean ergießt. Im Quellengebiet des Tanela will nun de Puydt zwischen der Sierra de Estola und der Sierra de Mali eine Depression der Cordilleren entdeckt haben, deren höchster Punkt 117—132 Fuß über dem Meere liege, so dass in dieser Richtung die Ausführung eines Canals möglich wäre.

Dr. Fr. v. H.

(Die Malayen in der Capstadt). Man erkennt sie an ihrem asiatischen Typus, dem stechenden Blicke und der ihnen eigenthümlichen Kleidung, denn ihr Teint weicht nur wenig von dem der Mulatten ab. Die Männer sind in der Regel ziemlich hässlich, sehr mager, sehr schlecht gekleidet und tragen am Kopfe entweder ein zusammengefaltetes Tuch oder einen breitränderigen Hut, und am Leibe eine Art Blouse und schlechte Beinkleider. Die malayischen Frauen hingegen sind im allgemeinen ziemlich hübsch und kokett. Ihre schönen, glatten, auf chinesische Art emporgewundenen Haare sind schwarz wie Ebenholz; ihre Augen besitzen einen ganz besonderen Glanz, allein ihre Zähne sind beinahe immer schlecht. Sie tragen weder Hauben noch Hüte, und suchen zu ihrer Kleidung mit Vorliebe gelbe Farben aus, besonders an Feiertagen, wo sie sich gerne in ihren schreiend gelben Röcken, und ihren Brust und Schultern bedeckenden rothen Busentüchern bewundern lassen. In der Regenzeit bekleiden sie ihre Füße mit einer Art Pantoffel oder Sandalen, welche mittels eines Riemens am Fuße befestigt werden, und auf zwei kleinen quergestellten Brettchen ruhen, so zwar, dass man diese armen Frauen mit ihrer primitiven Fußbekleidung jeden Augenblick stolpern oder nieder-

fallen zu sehen fürchtet. Die Malayinnen üben im allgemeinen das Wäscherinnenhandwerk aus, oder sind Dienstboten, während die Malayen die besten Kutscher in der Kolonie sind. Die Capbewohner bewahren aber stets ein gewisses Mistrauen gegen sie; man beschuldet sie, sehr diebisch, hinterlistig und rachsüchtig zu sein, und namentlich wirft man den Köchen dieser perfiden asiatischen Raße vor, sich häufig den Europäern unbekannter Gifte zu bedienen, um Rache an ihren Herren zu nehmen.

Die Cap-Malayen sind Muhamedaner; sie haben ihre Moscheen und eigenen Priester, welche noch den Turban beibehalten haben. Feiertage und Feste sind in dieser kleinen Gemeinde von beiläufig 5—6000 Seelen sehr zahlreich. Jenes des „labarum“, welches dem Ramadam der Araber gleichkommt, wird durch ein großes Fasten gefeiert. Die Illuminationen, die dieses Fest beschließen, sind in den wohlhabenderen malayischen Häusern ziemlich glänzend, und ziehen in der Regel eine Menge neugieriger Europäer herbei, welchen die übrigens wie alle ihre Religionsgenossinnen höchst eigennützigen Hausfrauen nicht ermangeln einen „lecker“ abzuverlangen; dieser holländisch-afrikanische Ausdruck bedeutet so viel wie Geschenk, und trifft das Ohr des Fremden in der Capstadt so häufig wie das „bachis“ in Egypten und das „comeha“ in China.

Der Tanz mit dem Dolche, der an gewissen Festtagen in den malayischen Häusern stattfindet, ist gleichfalls ein sehenswertes Schauspiel. Die mit langen Messern versehenen Theilnehmer mischen sich in einen wirren Knäuel und simulieren einen erbitterten Kampf. Als Prinz Alfred von England im Jahre 1860 die Capstadt besuchte, bot man ihm im botanischen Garten daselbst ein sehr vollkommenes Schauspiel dieser Art.

Die malayischen Hochzeiten, zu denen die Europäer auch Zutritt haben, werden mit einem gewissen Glanz gefeiert. Die Polygamie besteht noch unter den Cap-Malayen Einige dieser Sklavensöhne besitzen übrigens heute ein ansehnliches Vermögen, haben aber, gleich ihren Frauen, das Nationalkostüm und die Gewohnheit großer Sparsamkeit nicht abgelegt.

Der Malaye bringt bei seiner Geburt ein merkwürdiges musikalisches Talent mit. Im Alter von 8, 10 oder 12 Jahren beginnt er die Melodien nachzupfeifen, welche die Musikbanden der Garnison spielen und es gehört keineswegs zu den Seltenheiten, einen Rudel Gassenjungen äußerst genau und mit einem wahren Ensemble ganze Opernouverturen und Kriegsmärsche in dieser Weise aufführen zu hören. Auch sind es malayische Musikanten, welche das Orschester auf den meisten Bällen bilden. An schönen Sommerabenden, besonders an Samstagen und Montagen, denn die officielle Ruhe und die anglikanische Langweile am Sonntag erfordert nothwendig einen lärmenden Ersatz am Vorabend und am nachfolgenden Tag, durchziehen zahlreiche Banden von Schwarzen und namentlich von Malayen die Gässen der Stadt bis spät in die Nacht, indem sie alte holländische Lieder singen, und auf einer Art Harmonika Quadrillen spielen. Es ist dies eine wahre Qual für den friedlichen oder gar schlafliebenden Bewohner, umsomehr als sich diesem Lärm noch das wütende Gebelle von hundert herrenlosen Hunden beigesellt, die sich namentlich in den von den Schwarzen bewohnten Gassen in erschrecklicher Menge herumtreiben.

(Haussmann. Souvenirs du cap de Bonne Espérance. Clichy. 1866).

(Entdeckung von Goldfeldern im Innern von Süd-Afrika von Carl Mauch). Dass Mauch zwei ausgedehnte Goldfelder entdeckt hat, ist schon durch die Zeitungen, direct von Kapland aus, bekannt geworden. Das eine dieser Goldfelder befindet sich in dem nördlichsten erreichten Gebiete der Reise, in etwa 17° südl. Br., an einem Zufluss des Umfule, und ist nur etwa 40 deutsche Meilen von der portugisischen Niederlassung Tete am Zambesi entfernt.

(Nachricht von Livingstone). Bezüglich des so hohes Interesse erregenden Schicksales Livingstone's theilt Mauch folgende interessante Nach-

richt mit Martin Swarts, ein Elephantenjäger, der kürzlich von einem Jagdzuge am oberen Zambesi zurückgekehrt war, hatte im Juli 1867 oberhalb der Victoria Fälle Eingeborne angetroffen, welche Dr. Livingstone als Führer gedient hatten, in einer Gegend, die 20 Tagreisen von den Victoria-Fällen entfernt ist. Dr. Livingstone, von dem sie mit Lobeserhebungen sprachen, befand sich wohl, stand bei allen Völkerschaften in großem Ansehen und war überall gut aufgenommen; er hatte einen großen Fluss erforscht, und war, wie es schien, auf der Rückkehr nach der Küste begriffen gewesen. Diese Mittheilung wurde dem Martin Swarts ganz unaufgefordert gemacht, und erscheint deshalb um so glaubwürdiger.

(Eine Culturstation in den Weststaaten.) Von Denver City gibt der bekannte nordamerikanische Tourist B. Taylor in einem amerikanischen Journalartikel folgende Schilderung. Die Stadt, die jetzt zehn Jahre alt ist, zählte 1866 gegen 6000 Einwohner. Sie liegt an einer Anhöhe, die östlich von der Vereinigung des Cherry Creek mit dem Platte sanft ansteigt, und hat den Character der Städte von ähnlicher Größe im Mississippithale. Die Methodistenkirche, das Seminar, die Banken und die Hauptgeschäftshäuser sind solide Backsteinbauten. Jenseits des Platte steigt das Land ganz allmälich an bis zum Fuß der Rocky Mountains in 12 Meilen Entfernung. Es gibt keinen Punkt in der Stadt, von wo man nicht eine Aussicht auf das Gebirge hätte. Long's Peak, mehr als 15.000 Fuß hoch, schließt gerade die Hauptgeschäftsstraße ab. Pike's Peak weit zur Linken, erhebt sich über dem Cherry Creekthale. Die Straßen von Denver sind belebt, die Hotels überfüllt, die Warenlager gut versehen. Die Preise sind niedriger, als man erwarten sollte, wenn man den weiten und kostspieligen Landtransport bedenkt. Im Pariser Hotel bezahlt man 4 Dollar per Tag, nicht mehr als in New-York und hat eine eben so gute Tafel. Gemüse besonders ist von ausgezeichneter Qualität und sehr wohlfeil. Milch, Butter und Käse sind besser, als in den meisten Weststaaten. Wild und Antilopen gibt es im Ueberfluss.

Die Lage von Denver ist gut gewählt. Wäre es näher dem Gebirge, so würde es wol ein bequemer gelegener Depotplatz sein für den Bergwerksdistrict von Clear Creek; allein es würde nicht den Mittelpunkt der so vielen Verkehrslinien bilden. So beherrscht es den Zugang zu einem halben Duzend verschiedener Gebirgsthäler und zugleich einen bedeutenden District von Ackerland. Das Gedeihen der Stadt hängt ab von dem Erfolg der Bergbauunternehmungen im Gebirge auf Gold, Silber, Kupfer und Blei, die sich mit jedem Tage mannigfaltiger und großartiger gestalten. Auch Kohlen hat man kürzlich entdeckt, eine Art von Braunkohlen, welche für die Stadt bereits das Hauptfeuerungsmaterial liefern. Eine besonders bemerkenswerte Eigenschaft der Einwohner ist die Anhänglichkeit derselben an ihre neue Heimat. Jeder, der von einer Reise nach dem Osten zurückkehrt, begrüßt wieder mit Freuden die Gegend. Selbst die Damen vergessen auf den Luxus und auf die verfeinerten Lebensgenüsse der atlantischen Küste, wenn sie ihre Rocky Mountains wiedersehen. Die Einwohner betrachten diese großartige Alpenlandschaft als etwas, was ihrer Stadt eigenthümlich angehört. Jede Straße öffnet sich wenigstens in einer Richtung auf das Gebirge und eine Abendspazierfahrt, dem Platte entlang, wenn von den Schneebergen ein heller schimmerndes Gold herunterblitzt, als ihre Metalladern bergen, ist so reizend und schön als irgend eine in der Welt. Besonders großartig ist die Aussicht von der Wasserscheide beim Kiowa Creek. Man überblickt hier gegen 150 Meilen der gewaltigen Schneeketten und ich kenne keine Alpenansicht, sagt B. Taylor, die sich damit vergleichen ließe. Könnte man das Rhonethal hinwegnehmen und die savoyischen Alpen mit dem Berner Oberland in eine einzige Kette verschmelzen, so würde diese so vereinigte Kette eine ungefähre Idee geben von den Rocky Mountains. Picke's Peak im Süden würde der Jungfrau entsprechen, ein namenloser Schneeriese in der Mitte dem Monte Rosa und Long's Peak gegen Nordwest dem Mont Blanc. Die

Höhen werden nahezu dieselben sein, wiewol im Durchschnitte die Höhe der Rocky Mountains jene der Alpen noch übertrifft.

Santorin. Das österreichische Geschwader, welches unter dem Befehle des Linienschiffs-Capitains Alois Ritter von Pokorny sich in den levantinischen Gewässern befindet, hat einen wichtigen Antheil an den wissenschaftlichen Untersuchungen über die vulcanische Thätigkeit von Santorin. Ende December stellte es dem damals in Syra weilenden Director der Sternwarte in Athen, unserm geehrten Mitgliede Dr. Julius Schmidt das Kanonenboot „Dalmat" zu diesem Zwecke zur Verfügung und die Officiere des Bootes betheiligten sich mit Eifer und Sachkenntnis an den Untersuchungen. Vom 4. bis 9. Januar wurden bei Santorin alle Peilungen, alle Messungen mit dem Sextanten und die Sondierungen unter der Leitung des Commandanten des „Dalmat" Freiherrn von Wickede vorgenommen und somit die Grundzüge für die Darstellung der Neubildung an der Mea Koméni so wie die Bestimmungen über den wahren Ort des Georgsvulcans von diesem allein bestimmt. Somit dankt man ihm das Material zu der Karte, die Dr. Schmidt ausarbeiten wird. Lieutenant Müller hat eine genaue Messung des Georgsvulcans vorgenommen, die mit Hilfe der Reflexion im Quecksilberhorizont entwickelt wurde. Nach dem Berichte des Dr. Schmidt ist es somit zum dritten Male, dass ein Schiff der k. k. Kriegsmarine zum Studium der außerordentlichen Phänomene des Santorinvulcans ernstlich beitrug. Zuerst im März 1866, das Kanonenboot „Keka", Commandant Nölting, dann im September 1867 die Fregatte „Radetzky", Commandant A. v. Daufalik und zuletzt der „Dalmat". Englische Schiffe haben nur zweimal, die preußische Corvette „Nymphe" nur einmal sich vorübergehend an den Aufnahmen der neuen Formationen betheiligt.

(Euphratthal-Bahn.) Am 25. November 1867 wurde zwischen der Pfortenregierung und Herrn Randolph Stewart, als Repräsentanten der betreffenden Concessionäre, ein Uebereinkommen bezüglich der Bahnlinie von Scutari bei Constantinopel bis zum persischen Golf, mit einer Abzweigung nach Seleucia oder Alexandrette, zum Abschluss gebracht. Die Trace dieses neuen Schienenwegs wird wahrscheinlich über Ismit, Kutahia, Afinu, Kara Hissar, Konia, Ak Seraï, Jenischeïr, Kaisaria, Aleppo, das Euphratthal, Bagdad und Basra gehen. Innerhalb zweier Jahre, vom Tage des Uebereinkommens angefangen, ist das Endergebnis der durch Fachmäner vorzunehmenden Studien der Pfortenregierung vorzulegen. (Austria.)

(Das neu entdeckte Polarland.) Den in dem letzten Hefte der Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft gegebenen Notizen tragen wir das Folgende nach:

In einem vom Nautical Magazine veröffentlichten, an H. M. Whitney gerichteten Schreiben, das aus Honolulu vom 5. November 1867 datiert ist, schildert Capitän Long selbst seine Entdeckung in folgender Weise: „Während meines Kreuzens im Polarmeere in jener Jahreszeit sah ich Land, welches auf meinen Karten nicht verzeichnet war. Das Land wurde zuerst von der Barke „Nile" am Abende des 14. August bemerkt und am nächsten Tage halb 10 Uhr Vormittags befand sich das Schiff achtzehn (englische) Meilen von dem Westpuncte des Landes. Ich hatte an diesem Tage gute Beobachtungen und bestimmte die Lage der Westspitze des Landes auf 70° 46′ nördlicher Breite und 178° 30′ östlicher Länge. Die niedrigeren Theile des Landes waren ganz frei vom Schnee und hatten ein grünes Aussehen, als wären sie mit Pflanzenwuchs bedeckt. Es befand sich gebrochenes Eis zwischen dem Schiff und dem Lande; da aber keine Anzeichen von Wallfischen vorhanden waren, so glaubte ich es nicht rechtfertigen zu können, wenn ich hindurchzudringen und das Land zu erreichen suchte, wenn gleich dies, wie ich glaube, ohne große Gefahr hätte geschehen können. Wir segelten während des 15. und einem Theile des 16. in östlicher Richtung dem Land entlang und näherten uns demselben an einigen Stellen bis

auf 15 englische Meilen. Am 16. war das Wetter sehr hell und angenehm, und wir hatten eine gute Ansicht von dem mittleren und östlichen Theile des Landes. Beinahe in der Mitte, oder ungefähr in 180° Länge, befindet sich ein Berg, welcher das Aussehen eines erloschenen Vulcans hat. Durch annähernde Schätzung fand ich, dass er 2480 Fuß hoch war. Am 16. hatte ich vortreffliche Beobachtungen und umsegelte das südöstliche Vorgebirge, welchem ich den Namen „Cap Hawaii“ gab; es liegt in 70° 40′ nördlicher Breite und 178° westlicher Länge. Es lässt sich unmöglich sagen, wie weit sich dieses Land nordwärts erstreckte, allein so weit des Auge sehen konnte, gab es Bergreihen, bis sie sich in der Ferne verloren. Von Capitän Bliven des Schiffes „Nautilus“ erfuhr ich aber, dass er nordwestlich von der Herald-Insel noch Land sah bis zum 72.° nördlicher Breite.“

An einer späteren Stelle des Briefes schreibt Capitän Long: „Dem Aussehen des Landes nach, wie wir es erblickten, bin ich überzeugt, dass es bewohnt ist, indem es eine große Menge Walrosse ganz in der Nähe gibt und das Land grüner zu sein schien, als die Küste des Festlandes von Asien und ganz ebenso im Stande, den Menschen zu ernähren, wie die Küste von Point Barrow bis zum Mackenziefluss, oder wie die nördlichen Theile Grönlands, die in einer viel höheren Breite liegen. Ein wenig westlich vom Cap Jakan befindet sich ein Vorgebirge, das ein sehr eigenthümliches Aussehen hat. Auf dem Gipfel und längs den Abhängen dieses Vorgebirges gibt es eine ungeheuere Anzahl aufrechtstehender oder am Boden liegender Säulen, von denen einige den Pyramiden, andere großen Obelisken gleichen; bei etlichen derselben ist der Gipfel breiter als der Fuß. Der Charakter des umliegenden Landes, welches rollend war, und keine abschüssigen Stellen hatte, ließ diese Gegenstände noch sonderbarer erscheinen. Sie bildeten keine zusammenhängende Masse, sondern lagen zerstreut auf einer großen Oberfläche umher, oder in Gruppen von je fünfzehn oder zwanzig, und mehrere hundert Yards von einander entfernt. Während wir in der Nähe dieses Platzes vor Anker lagen, kam Capitän Philipps, vom „Monticello“, an Bord, und lenkte meine Aufmerksamkeit auf eine große schwarze Stelle am Abhange eines der Hügel und sagte, er glaube, es sei Steinkohle. Wir untersuchten die Stelle mit dem Telescop und fanden, wie uns schien, diese Meinung nicht ungegründet. Der Boden glänzte in der Sonne und sah aus wie eine große Fläche, welche als Ablagerungsort für Steinkohle gebraucht worden war. Diese Stelle hatte eine Länge von anderthalb englischen Meilen und eine Breite von einer halben englischen Meile, und das sie umgebende Land war mit Vegetation bedeckt.“

(Nordpolexpeditionen.) In der Sitzung der geographischen Gesellschaft zu London am 10. Februar, brachte Kapitän Sherard Osborne abermals die Erforschung der Nord-Polarregionen zur Sprache und suchte seine Landsleute von neuem zu der Unternehmung einer solchen Erforschungsexpedition auf dem von ihm schon früher vorgeschlagenen Wege, durch die Davis-Straße, Baffin's-Bay anzuregen. Er hebt hervor, dass dieser Weg niemals von einer Expedition versucht worden sei, unter solchen Bedingungen, die einen Erfolg sichern, d. h., erstens mit einem guten Dampfer und zweitens mit einer solchen Ausrüstung von Mannschaft und Schlitten, dass Herbst- und Frühjahrsreisen ohne Gefahr gemacht werden können.

Erst kürzlich (1867) habe ein englischer Walfischfänger, der Dampfer Arctic von Dundee unter Kapitän Richard Wells den Smith's Sound bis zu einer nördlichen Breite von 79° befahren und offenes Fahrwasser noch weiter in nördlicher Richtung gefunden. 115 Millionen Pfund Sterling seien seit der letzten von der Regierung unternommenen arctischen Expedition im Jahre 1855 in einem Jahrzehnd für die Marine bewilligt und von dieser enormen Summe sei nur $^1/_{164}$, d. h. 686,000 Pfund Sterling für wissenschaftliche Zwecke verwendet worden, wie für die Erhaltung des königlichen Observatoriums zu Greenwich und die Ausführung von maritimen Aufnahmen in verschiedenen Theilen der Welt.

Gleichzeitig hören wir von Dr. Petermann, dass demselben zur Ausführung einer deutschen Nordfahrt von Herrn Rosenthal in Bremerhafen der Schraubendampfer „Albert“ von 450 Tonnen, und ein zweiter kleiner Dampfer der „Bienenkorb“ angeboten wurde. Noch in diesem Jahre soll eine Recognoscierungsfahrt und im Jahre 1869 die eigentliche Nordfahrt unternommen werden, die sich ihren Weg in dem Meere zwischen Grönland und Nova Zembla zu suchen haben wird. Die Recognoscierungs-Expedition, die wie Dr. Petermann schreibt, wahrscheinlich von Herrn Karl Weyprecht, k. k. Marineoffizier, geleitet werden wird, soll suchen, längs der Ostküste von Grönland über den 75. Breitegrad hinaus, den entferntesten Punkt, der hier erreicht wurde, vorzudringen, und die Entdeckungen von Grach, Scoresby, Clavering und Sabine weiter zu führen.

Da nun auch in Paris das Lambert'sche Project einer Expedition in das Nordpolarmeer auf dem Wege durch die Behringsstraße die kräftigste Unterstützung findet, so ist es möglich, dass wir bald drei Nationen wetteifern sehen, das größte geographische Problem der Gegenwart auf drei verschiedenen Wegen zu lösen. Dr. F. v. H.

(Wissenschaftliche Forschungen in Tibet.) Dem Correspondenten der Times in Calcutta zufolge dürfte von demselben eine Reisebeschreibung in die Oeffentlichkeit gelangen, die das Seitenstück zu Professor Vámbéry's kühnen Fahrten im Orient bildet. Die Erforschung Groß-Tibets und Lhasa's war schon lange von der britischen Regierung projectiert, aber bis jetzt noch immer an der starren Grenzabschließung der Chinesen gescheitert. Da trat im Jahre 1861 der Ingenieur-Capitän Montgomery, damals mit der Vermessung von Kaschmir beschäftigt, mit dem Vorschlag auf, Eingeborne auszubilden und als Entdeckungsreisende zu verwenden, lieferte auch selbst kurz darauf durch Absendung eines Muselmanns, der mit schätzenswerten Ergebnissen zurückkehrte, den Beweis der practischen Anwendbarkeit. Auf seine Veranlassung ließ sich denn auch damals Oberst Walker, Chef der großen trigonometrischen Vermessungsabtheilung, bewegen sich von der Schulkommission zwei Candidaten für eingeborne Schulen, die beide von halb tibetanischer Abkunft waren, auszubitten, die alsbald in allem Nothwendigen unterrichtet wurden. Es war keine leichte Arbeit sie zum Vermessen sowol als zu astronomischen Beobachtungen heranzuziehen, aber es gelang, und die beiden jungen Leute begaben sich im Juni 1865 auf den Weg. Nach verschiedenen Versuchen gelang es dem einen der Reisenden durch Kirong in Tibet einzudringen und seine Instrumente, zwei große Sextanten, zwei Taschensextanten, prismatische und Taschencompasse, Thermometer, Chronometer und Uhr wohlverborgen in dem doppelten Boden seiner Kiste einzuschmuggeln. Das Gebetrad der Buddhisten hatte Capitän Montgomery zur Aufnahme eines Compasses und für Aufzeichnungen eingerichtet und der Gebrauch des Rosenkranzes diente einmal zur Controle der Schrittberechnungen bei Entfernungen, während zugleich aufdringliche Reisende durch religiösen Anstand abgehalten wurden, den so augenscheinlich andächtigen Beter zu unterbrechen. Jetzt nach achtzehn Monaten ist der Entdeckungsreisende zurückgekehrt, und soll demnächst eine neue Expedition antreten. Sein Name wird deshalb vorderhand geheim gehalten, und er heißt nur „der indische Vámbéry.“

Die Hauptergebnisse der eben vollendeten Reise bestehen in einer großen Anzahl astronomischer Beobachtungen, die der Reisende zu Breitenberechnungen an 31 verschiedenen Punkten aufgenommen, ferner in einer genau ausgearbeiteten Routenvermessung einer Strecke von 1200 Meilen, bestimmend den Lauf des Brahmaputra und der großen tibetanischen Heerstraße. Die Abenteuer, welche der Reisende bestanden, und jetzt in der einfachen schlichten Weise Herodots und Marco Polo's erzählt, sind äußerst mannichfaltig. Wenn ihm die Gelder ausgiengen, unterrichtete er nepalesische Kaufleute in der indischen Buchführung, und passte geduldig die Gelegenheit ab, wo es ihm möglich wurde, auf die eine oder andere Weise seinen Zweck zu er-

reichen. Vor dem Dalai Lama stand er bei seiner Audienz in Furcht und Zittern, da selbst unter den Eingebornen, die nicht dessen Lehren folgen, der Glaube verbreitet ist, er ergründe die geheimsten Gedanken. Jedenfalls machte er in diesem Falle von seiner Allwissenheit keinen Gebrauch, und unser Reisender kam mit dem Schrecken davon. Da der Lama in der 13. Station der Seelenwanderung steht und mit 13 Wanderungen die Periode eines Lama endet, so erwartet man bei seinem Tode bedeutende politische Veränderungen.

Die große tibetanische Heerstraße wird interessant geschildert. Bis zu einer Höhe von 17,000 Fuß über die Berge hingehend, ist der Weg so günstig gewählt, dass ein Reiter, ausgenommen bei Flussübergängen, auf der ganzen Strecke nicht vom Rosse zu steigen braucht. Zweiundzwanzig Haltestellen, für die Aufnahme von 150—200 Mann eingerichtet, sind auf der Straße in Entfernungen von 20—70 engl. Meilen vertheilt, und enthalten. nebst Einrichtungen zur Labung und Rast der Reisenden, auch die nöthigen Relais an Reitpferden für die Staatscouriere. Letztere sind eine merkwürdige Classe von Menschen, und einigermaßen verschieden von ihren europäischen Collegen. Sie reiten ohne Rast, und halten nur zum Essen und zum Pferdewechsel. Beides wird stets für sie bereit gehalten. So fliegt der Courier die Strecke von 800 engl. Meilen in 24 Tagen dahin, und langt abgemagert, mit aufgesprungenem Gesicht, blutunterlaufenen Augen und von Ungezieferr halb verzehrt, an Ort und Stelle an. Letzteres, das Ungeziefer, findet seine Erklärung in der Thatsache, dass die Kleider, worin er die Depeschen trägt, bei der Abreise auf der Brust gesiegelt werden, und nur der Empfänger das Siegel lösen darf. (E. C. in d. A. A. Z.)

Die französischen Strafkolonien. Als man 1852 in Frankreich begann, Verbrecher nach Guyana zu transportieren, wurde Bedacht genommen auf die schlimmen Erfahrungen, die man früher mit den Etablissements von Kuru (1752), Sinnamary (1797) und Mana gemacht hatte, und anstatt die Neuankommenden sofort dem verderblichen Einfluss eines tropischen Klimas auszusetzen, richtete man die Kolonie auf der Ile royale ein, die mit Saint Josephe und Ile du Diable die 10 Lieues nordwestlich von Cayenne gelegene Gruppe der Iles du Salut ausmacht. Bis Ende 1856 betrug die Zahl der Deportierten 17,017. Von diesen waren Mitte 1866 noch 7466 übrig, die andern sind nach Ablauf ihrer Strafzeit nach Frankreich zurückgekehrt, oder gestorben oder entkommen, oder als Kolonisten in Guyana angesiedelt. Bald nach der Ile royale wurde das Inselchen la Mère unfern Cayenne zum Aufenthaltsort der Kranken und Invaliden bestimmt. Ein Versuch auf dem Festlande am Montagne d'Argent, im östlichen Theil der Kolonie, ein Etablissement zu gründen, wurde durch heftiges Auftreten der Sumpffieber verhindert, so dass nur deportierte Neger daselbst gelassen werden konnten. Man baute nun schwimmende Strafhäuser auf der Rhede von Cayenne und begann zugleich zwei neue Anstalten in dem Quartier de la Comté bei der Insel Cayenne anzulegen. Aber auch diesmal mußte das Festland wieder geräumt werden, da sich daselbst das gelbe Fieber eingefunden hatte. Endlich fand man am Maroni, dem westlichen Grenzfluss der Kolonie, eine gesundere Gegend, wo auch seit 1858 mehrere Strafkolonien gegründet wurden. Bodenkultur, Viehzucht und die Ausbeute der Wälder bilden die Hauptbeschäftigung der Transportierten. Lohn für die Arbeit wird ihnen als Anerkennung für gutes Verhalten gewährt, wie auch die besseren, von den Verstockten abgesondert, nach und nach eine größere Freiheit erhalten und endlich freie Grundbesitzer werden, die das Recht haben, ihre Familien nachkommen zu lassen. In der Mitte des Jahres 1866 betrug die Zahl solcher Grundbesitzer 899. Zu derselben Zeit vertheilten sich die 7466 Deportierten wie folgt: Ile du Salut 1415, Ile de la Mère 405, Kuru 603, Montagne d'Argent 62, schwimmende Strafhäuser 991, Strafanstalten am Maroni 3513, endlich außerhalb der Strafanstalten wohnende 428.

In Neucadelonien besteht die Strafanstalt erst seit 3 Jahren (Mai 1864) und zwar auf der Insel Nou oder Dubouzet bei der Hauptstadt Nouméa oder Port de France. Die Transportierten werden zum Theil auf dieser Insel mit Landbau beschäftigt, zum kleineren Theil auch auf der Hauptinsel zu öffentlichen Arbeiten und selbst zu Dienstleistungen bei Privaten verwendet. Der letzte 1867 von Toulon abgegangene Transport wird die Zahl der Deportierten in Neukaledonien auf etwa 1200 erhöhen.

Zum Vergleich fügen Petermann's „Mittheilungen" dieser der „Notice sur la Transportation à la Guyana française et à la Nouvelle Calédonie publiée par les soins de S. E. M. l'Amiral Rigault de Genouilly, Ministre de la marine et des colonies" (Paris 1867) entnommenen Mittheilung hinzu, dass in der englischen Strafkolonie Westaustralien zu Ende des Jahres 1866 3305 Deportierte sich befanden, von denen 580 im Laufe des Jahres dorthin gebracht worden waren.

Der Aralsee. Der Amu Darja und der Syr Darja, der Oxus und Jaxartes der Alten sind in unsern Tagen von großer Wichtigkeit geworden. Beide münden in den Aralsee und auf ihnen oder ihnen entlang ziehen von diesem die Wege nach Buchara und in das alte Baktrien hinein. Der Jaxartes wird von russischen Dampfern befahren und ist zu einem moskowitischen Strom geworden. — Für die physikalische Geographie sind beide Ströme und der Aralsee von hohem Interesse. Der letztere von mehr als 1000 Quadratmeilen Flächeninhalt, liegt nach den bisherigen Annahmen 33 Fuß höher als das schwarze und 117 Fuß höher als das kaspische Meer. Mit diesem hat er einst in Zusammenhang gestanden, und vom Oxus aus zieht noch jetzt, vom Mündungsdelta ab nach Südwesten hin, ein nun trocken liegendes, deutlich erkennbares Flussbett, der Okhus, bis zur Balkanbai an der Ostküste des Kaspisee's. Hiermit im Einklang stehen die Mittheilungen der Alten, welche Oxus und Jaxartes in jenes Becken münden ließen. Bukatoff hat diese Verhältnisse genauer untersucht (Proceedings of the r. geogr. soc.). Es steht fest, dass der Aralsee mehrmals völlig ausgetrocknet und dann von der Karte Asiens verschwunden war. In den Zeiten des klassischen Alterthums wusste man überhaupt nichts vom heutigen Aralsee: kein Schriftsteller erwähnt desselben. Bekanntlich ist Alexander der Große mit einem Heer in jene Gegenden gezogen und hat die geographischen Verhältnisse derselben erforschen lassen; es wurde ihm berichtet, dass Oxus und Jaxartes in das kaspische Meer münden. Dafür spricht auch der alte Handelszug, der Weg, auf welchem Europa innerasiatische Waaren bezog. Derselbe kam vom „indischen Kaukasus" den Oxus entlang bis in das kaspische Meer, gieng aus diesem den Kur aufwärts und von dort bis zum Phasis und ans schwarze Meer.

Der heutige Aralsee nimmt nur einen verhältnissmäßig geringen Theil der Depression im zentralasiatischen Tafellande ein, er hat kein Quellwasser und wird lediglich von den beiden großen Flüssen gebildet. Sobald diese von ihm ab und in das tiefer liegende kaspische Meer gelenkt werden, muß er im Verlauf weniger Jahre austrocknen. Während man nun bis zum Jahr 600 n. Chr. einstimmig darüber war, dass Oxus und Jaxartes in den Kaspisee fließen, war man von da bis etwa zum Jahr 1300 gerade entgegengesetzter Meinung. Alle mohamedanischen Schriftsteller, von den topographischen Einzelnheiten jener Gegenden genau unterrichtet, behaupten, dass Oxus und Jaxartes in den Aralsee fallen, den See von Charesm, wie er noch heute bei ihnen heißt.

Und abermals verschwindet der See. Im Mittelalter giengen bekanntlich viele Gesandtschaften von europäischen Höfen nach der Mongolei, und wir haben darüber viele Berichte, aber in keinem derselben wird des Aralsees erwähnt, obwol der Reiseweg mancher Berichterstatter mitten durch denselben hindurchführte. Der See fehlt auch auf der berühmten katalonischen Karte, auf der borgianischen und auf der venetianischen von San Mauro. Wir haben aber auch direkte Nachrichten, denn es existiert ein persisches Manuscript, in welchem der Zustand der Provinz Chorassan im Jahre 1413 bis in

alle Einzelnheiten hinein geschildert wird. Der Verfasser weiß von der frühern Existenz des Aralsees, „aber," sagt er, „gegenwärtig, im Jahre der Hedschra 820 (1417) existiert der See nicht mehr. Der Oxus hat sich einen Weg zum kaspischen Meer gebahnt und in dieses fällt er bei einem Ort Namens Karlawan. (Akrischeh)". Von Charesm bis dahin war die Gegend großentheils Wüste, durchströmt vom Jaxartes, welcher sich in seinem untern Lauf mit dem Oxus vereinigt. Hieraus ist zu entnehmen, dass der Jaxartes unterhalb Otrar sein gegenwärtiges Bett verließ und zur Linken hin eine Linie einschlug, welche jetzt durch Schilfsümpfe und Lagunen bezeichnet ist, und dass er zwischen Chiwa und Kungrad den Oxus erreichte.

Im ersten Drittel des 16. Jahrhunderss soll der Jaxartes den See von Charesm nicht erreicht, sondern sich in der Wüste verloren haben. Von hier an wird also wieder von der Existenz des Aralsees gesprochen, man zeigte um das Jahr 1550 den Ort, wo der Oxus früher in's kaspische Meer gefallen, und erzählte, dass der Strom auf der Strecke nach dem Kaspisee allmälich ausgetrocknet sei und den Aralsee gebildet habe.

Der Jaxartes ist, wie schon erwähnt, im Besitz der Russen, und der Oxus, vielleicht noch wichtiger als jener, wird folgen. Schon hat man davon gesprochen, beide Flüsse wieder zu vereinigen, und dann käme es darauf an, sie wieder in's kaspische Meer zu lenken. Man erhielte so eine Wasserbahn, welche in's Herz von Innerasien hineinführt und gewissermaßen eine Fortsetzung und Ergänzung der Wolga bildete. Es würde vermittelst der Kanalverbindungen, welche im russischen Binnenlande längst vorhanden sind, eine schiffbare Straße hergestellt werden, die in St. Petersburg begönne und ihr Ende am Fuß des Hindukuh hätte.

(Areal und Bevölkerung des europäischen Russlands nach Gouvernements und Gebieten). Die Resultate der neuesten, meist im Laufe des Jahres 1866 in den Gouvernements und Gebieten des europäischen Russlands ausgeführten Volkszählung sind soeben von dem statistischen Centralcomité des Ministeriums des Innern zu St. Petersburg in Druck gegeben worden. Aus demselben erhellt, dass es gegenwärtig 3 Gouvernements gibt, welche eine absolute Bevölkerung besitzen, die 2 Millionen übersteigt; es sind dies die Gouvernements Wjatka, das überhaupt volksreichste Gouvernement in Russland, mit 2,220 601, das Gouvernement Perm mit 2,138.548 und das Gouvernement Kijew mit 2,012.095 Seelen. 14 Gouvernements bestehen, deren Bevölkerung sich zwischen 1½ und 2 Millionen Seelen erhält; es sind namentlich das Gouvernement Tambow mit 1,974.584, Woronesh mit 1,938.113, Poltawa mit 1,911.442, Podolien mit 1,868 857, Orenburg mit 1,843.371 (gegenwärtig zerfallend in Gouvernement Ufa mit 1,291.018 und Orenburg mit 447.647 Einwohnern), Kursk mit 1.827.068, Ssamara mit 1.690.779, Ssaratow mit 1,688.561, Kasan mit 1,607.122, Wolynien mit 1,602.715, Charkow mit 1,590.926, Moskau mit 1,564.240, Orel mit 1,533.619, und Twer mit 1,518.077 Einwohnern. Gouvernements mit einer Bevölkerung von 1—1½ Millionen Einwohnern bestehen 16, nämlich: Tschernigow mit 1,487.372, Rjasan mit 1,418.293, Cherson mit 1,330.138, Nishnij Nowgorod mit 1,285.196, Wladimir mit 1,216.619, Jekaterinoslaw mit 1,204.751, Ssimbirsk mit 1,183.312, Pensa mit 1,179.080 St. Petersburg mit 1,174 174' Tula mit 1,152 470, Ssmolensk mit 1,137.312, Kostroma mit 1,073.971, Kowno mit 1,052.164, Bessarabien (Gebiet) mit 1,026.346, Nowgorod mit 1.006.293 und Minsk mit 1,001.335 Einwohnern. In allem existieren hiernach im europäischen Russland 33 Gouvernements und Gebiete, deren Volksstand sich über dem Niveau von 1 Million Seelen erhält. Außer diesen gibt es noch 16 Gouvernements, deren Bevölkerung unter jenes Niveau hinabsinkt, nämlich: das Gouvernement Wologda mit 974.723, Jaroslaw mit 969.642, Kaluga mit 964.796, das Gebiet der donischen Kosaken mit 949.682 das Gouvernement Livland mit 925 275, Mohilew mit 924.080, Wilna mit 899.993, Grodno mit 894.194, Witebsk mit 776.739, Pskow mit 718.907, Taurien mit 606.783, Kurland mit 573.856, Astrachan mit 377.239, Estland

mit 313.119, Olonez mit 296.593 und Archangelsk mit 284.244 Einwohnern. Sämmtliche 49, respective 50 Gouvernements und Bezirke des europäischen Russlands repräsentieren nach jenem Census einen Volksstand von 60.913,309 Seelen; die beiden zuletzt gedachten, Olonez und Archangelsk, haben nicht viel mehr Bewohner als die Kapitale des russischen Reiches, St. Petersburg, welches mit seinen 539.475 Einwohner sich freilich nur über einen Flächenraum von kaum 2 Quadratmeilen ausdehnt, während die Gouvernements Olonez und Archangelsk mit ihren 580.837 Seelen dagegen den ungeheuren Raum von 16.057 Quadratmeilen ausfüllen. So verschieden, als die Bevölkerungsverhältnisse der russischen Gouvernements sich erwiesen, sind auch deren Arealverhältnisse. Das räumlich größte Gouvernement ist eben das bereits erwähnte Gouvernement Archangelsk mit 13,681 geographischen Quadratmeilen. Es folgen zunächst Wologda mit 7193, Orenburg mit 6917, Perm mit 6046, Astrachan mit 3987, Ssamara mit 2885, das donische Kosakengebiet 2806. Wjatka mit 2605, Olonez mit 2376 und Nowgorod mit 2092 Quadratmeilen. Zwischen 1000—2000 Quadratmeilen enthalten: Minsk (nämlich 1620), Ssaratow (1486), Kostroma (1449), Cherson (1306), Wolynien (1295), Jekaterinoßlaw (1225), Woronesh (1211), Tambow (1202), Twer (1157), Kasan (1116), Taurien (1106) und Ssmolensk (1018 Quadratmeilen). Die übrigen zählen weniger als 100 Quadratmeilen und stufen sich ab in nachstehender Reihenfolge. Es umfasst: Charkow 988, Tschernigow 952, Kijew 924, Nishnij Nowgorod 923, Poltawa 903, Ssimbirsk 883, Mohilew 868, Wladimir 860, Orel 859, Livland 826, Kursk 820, Witebsk 816, St. Petersburg 812, Pskow 798, Podolien 771, Wilna 765, Rjasan 761, Kowno 736, Grodno 691, Pensa 689, das Gebiet Bessarabien 634, Jaroßlawl 621, Moskau 602, Kaluga 561, Tula 557, Kurland 492 und Estland 359 Quadratmeilen. Durch alle europäisch-russischen Gouvernements und Bezirke ist hernach ein Areal von 86,250 Quadratmeilen vertreten, wobei jedoch die inneren Gewässer außerhalb des Kalküls verblieben sind. Mit Einschluss dieser, sowie der polaren Inseln Nowaja Semlja etc. erhöht sich dasselbe laut Angabe des statistischen Centralkomité's auf 90.134,53 Quadratmeilen oder 4,363,031,6 Quadratwersten. Es leben hiernach auf dem Raume einer geographischen Geviertmeile im europäischen Rußland noch immer nicht mehr als durchschnittlich 675 Seelen, während die productive Kraft des Landes ausreichen dürfte, einer zehnmal so dichten Bevölkerung die nöthigen Subsistenzmittel zu bieten. Es liegt daher in anderen als den natürlichen Verhältnissen Russlands, dass der Strom der Auswanderung aus dem mittleren und westlichen Europa noch immer mit besonderer Vorliebe nach den transatlantischen Gestadeländern und nach Neuholland sich richtet, und nicht, was viel näher und gewinnverheißender wäre, den so dünnbevölkerten Provinzen Osteuropas sich zuwendet.

An die P. T. Mitglieder der k. k. geographischen Gesellschaft.

Mit Bezug auf die Mittheilung im zweiten Monatshefte Seite 75 dieser Blätter, beehrt man sich kundzugeben, dass nach Beschluss des Ausschusses vom 24. März l. J. die Publicationen der Gesellschaft nunmehr monatlich gleich nach dem Erscheinen jedes Monatheftes an alle Mitglieder in Scleifen mittelst Post versendet werden.

Von der Geschäftsleitung.

Für die Redaction verantwortlich der General-Sekretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 6. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Sechste Monatsversammlung am 14. April 1868.

Vorsitzender Prof. Dr. v. Hochstetter.

Der Generalsecretär bringt die Namen derjenigen Herren zur Kenntnis, welche der Gesellschaft als ordentliche Mitglieder beizutreten wünschen und vom Ausschusse zur Wahl vorgeschlagen werden. Es sind dies die Herren Peter von Balogh, Director einer höheren landwirtschaftlichen Lehranstalt zu Debreczin, Carl Umlauff, k. k. Kreisgerichtsrath und Bezirksvorsteher in Kremsier, das Communal-Realgymnasium in der Leopoldstadt in Wien, P. Wolf, Lehrer in Wien, Amadeo Gentilli, Ingenieur in Wien, Moriz Deutsch-Déchy, Jurist in Pest.

Da ferner der Vicepräsident der geographischen Gesellschaft in Paris, Herr Vivien de St. Martin, in einem Schreiben an den Vorsitzenden Dr. v. Hochstetter den Wunsch ausgedrückt hat, mit der Wiener geographischen Gesellschaft in nähere Beziehungen zu treten, so empfielt der Ausschuss denselben mit Bezug auf seine hervorragenden Verdienste um die geographische Wissenschaft zur Wahl als correspondierendes Mitglied.

Die Versammlung stimmt diesen Anträgen bei.

Der Vorsitzende bespricht die neuesten Nachrichten, welche von den Afrikareisenden Karl Mauch, Richard Brenner und Dr. Livingstone nach Europa gelangt sind. (Siehe die Notizen.)

Herr Ingenieur A. Gentilli spricht über ostindische Baudenkmäler mit vergleichender Charakteristik der Bauformen der alten Culturvölker. (Der Vortrag folgt weiter unten.) Die zahlreichen photographischen Aufnahmen, die zur Illustrierung seines Vortrags dienten, waren von dem Hofrath Dr. von Scherzer zur Verfügung gestellt.

Herr Bergrath Fötterle bespricht die Arbeiten der zur Regulierung der Donaumündungen berufenen Commission (s. die Notizen) und erörterte insbesondere die Umstände, welche es herbeigeführt haben, dass von den drei Mündungsarmen des Stromes, der Kilia, Sulina und des St. Georgscanals, der mittlere, nämlich

die Sulina, für die Schiffahrt frei gemacht worden sei, wiewol der südliche, der St. Georgscanal, nach seinen Strombettverhältnissen mehr Vortheil geboten hätte. So erfolgreich jedoch die Bemühungen für die Donaumündung seien, so könne von einer freien Schiffahrt auf dem Strome doch erst dann die Rede sein, wenn die Hindernisse an den untern Stromschnellen (von Alibeg bis über das eiserne Thor hinaus) weggeräumt sein werden. Dass dazu von Oesterreich in seinem eigenen Interesse die Initiative ausgehen müße, liege auf der Hand.

Schulrath Becker macht auf die ausgestellten Skizzen und Zeichnungen von Bauobjecten für die Margareteninsel bei Pest aufmerksam, wo im Auftrage Sr. kais. Hoheit des Erzherzogs Josef eine Cur- und Badeanstalt im großartigsten Stile errichtet werden soll und theilweise schon im Bau begriffen ist. Die Insel ist nämlich durch den glücklichen Bohrversuch des Ingenieurs Zsigmondy im Besitz einer reichen Heilquelle, die nach dem Wunsche des erlauchten Besitzers in der ausgiebigsten Weise ausgenützt werden soll. Zwei Millionen Gulden sind für diesen Zweck zur Disposition gestellt und ein besonderes Comité wurde mit der Ausführung betraut. Die umfassendsten Arbeiten für den Uferschutz, um die Insel gegen Überschwemmung zu sichern, sind im Gange (s. die Notizen); die Badeanstalt selbst, aus einem Complex von Gebäuden bestehend, die durch offene Säulengänge verbunden sind und in einzelnen Abtheilungen Wannenbäder in Carrara-Marmor und Sandstein, Dampfbäder für Herren und Frauen und ein großes Schwimmbad enthalten werden, ist theilweise schon aus den Grundfesten herausgebaut. Dazu kommt, ebenfalls schon im Bau, ein mit allem Comfort eingerichtetes Haus zur Bewohnung der Curgäste, eine Restauration, eine Meierei, ein Waschhaus, ein Haus für die Dampfmaschine, die das Wasser in die Bäder leitet, eine Kirche und der Decorationsbau am Landungsplatze, da in der Unternehmung zwei Dampfbote mitbegriffen sind, welche den Verkehr der Curanstalt mit Pest-Ofen unterhalten sollen. Die ganze Insel wird mit Parkanlagen ausgestattet und die erzherzogliche Villa, die in der Mitte der Insel steht, durch einen decorativen Zubau mit dem übrigen in Einklang gebracht. In der Nähe dieser Villa gedenkt Herr Zsigmondy eine neue Bohrung zu machen, um womöglich die 50gradige Therme zu gewinnen, die am Ofner Ufer (im Lucasbade) schon zu Tage ist. Die bereits erbohrte Quelle hat 35° R. und gibt täglich über 50.000 Eimer Wasser. — Die ausgestellten Bilder wurden der Gesellschaft vom Baucomité durch die Güte des Herrn Dr. Heinrich in Ofen übermittelt, welcher letztere, durch seine eigenen Badeanstalten in Ofen rühmlichst bekannt, dem großen Unternehmen die förderlichste Theilnahme widmet. Die Bauentwürfe sind unter der Leitung des Architecten Uibl ausgeführt.

Über ostindische Bau-Denkmäler.

Vorgetragen in der Monats-Versammlung der geogr. Gesellschaft am 14. April 1868.

Von Amadeo Gentilli.

Indien galt schon den Griechen als ein Land der Wunder, des Reichthums und tiefer Weisheit. Zu allen Zeiten scheint es das Ziel der Sehnsucht gewesen zu sein, wohin die Tradition Eroberer, Machthaber, ja Götter ihre Schritte richten lässt (Alexander, Dionysos, Hercules) und woher alles reiche und kostbare — Diamanten, Perlen, Gewürze und feine Gewebe — nach Europa kam.

Zugänglich wurde Indien den Europäern erst seit Vasco de Gama **1498**; und wenn auch seither unseren Vorstellungen von diesem Lande der Wunderglanz der Fabel benommen wurde, so sind doch die positiven Kenntnisse, die wir darüber erlangt haben, nicht minder dazu angethan, uns mit Staunen zu erfüllen.

Die Natur hat dort im Bereiche eines einzigen Landes die Klimate aller Zonen und aller Höhen zusammengedrängt. Zwischen den Gletschern des Himalaya und dem feuchten Flachlande der Indus- und Ganges-Mündung liegt eine Flora, die vom Peakbaum (der indischen Eiche) bis zur Kokospalme, und eine Fauna, die vom Hirsch bis zum Elefanten reicht. Die Üppigkeit der Natur charakterisiert sich am besten in der berühmten Banyane, an der jeder Zweig sich zur Erde senkt, neue Wurzel fasst und wieder zum Stamme wird, so dass ein einziger Baum dieser Art im Laufe der Jahrhunderte sich zu tausenden vermehrt.

Die Volksstämme, welche das Land bewohnen, bieten die größte Mannigfaltigkeit der Culturstufen, von den halbwilden Gondas des Nordens bis zu den civilisierten Brahmanen-Hindu's dar, welche letztere sich so wie die Meder, Perser und Bactrer Arier nennen, ein Umstand, der zusammengehalten mit der Ähnlichkeit des Racen-Typus, die zwischen diesen Völkern herrscht, zu dem Schlusse berechtigt, sie seien aus dem iranischen Hochlande durch die Engpässe von Tibet eingewandert.

Die ältesten noch erhaltenen heiligen Bücher der Inder sind die Vedas und die dazu gehörigen Commentare Puranas, das Manu, eine Sammlung staatlicher Gesetze, die Ramayana, ein episches Gedicht, das den Zug des Rama (eine der Incarnationen Vischnu's) gegen böse Dämonen schildert, die Mahabaratta, die Geschichte des Krieges zwischen den Fürstengeschlechtern Kuru und Pandu, und endlich ein relativ neueres Buch (150 n. Chr.), die Sacuntala, ein Drama von Kalidasa, dem größten indischen Dichter.

Die Grundlage der bürgerlichen Verhältnisse ist bekanntlich die Kasteneintheilung, die schon im Manu festgestellt ist. Es gibt **4 Hauptkasten:** die Brahmanen oder Priester, die aus dem

Haupte Brahma's entsprungen sind, die Kshatrya oder Krieger, die aus den Armen, die Waisha oder Gewerbtreibenden, die aus der Seite, und die Sudra's oder Dienenden, die aus den Füßen Brahma's entstanden sind. Jeder muß in der Kaste bleiben, in der er geboren ist und kann es höchstens durch Verdienst dahin bringen, bei der Seelenwanderung in eine höhere Kaste aufzusteigen.

Die Brahmanen sind heilig. Beleidigungen gegen sie werden mit den grausamsten Strafen gesühnt, während sie selbst bei Verbrechen nur Geldbußen erleiden. Sie allein verstehen Sanscrit, leiten den ganzen Unterricht und bewahren die heiligen Bücher, die auch die Krieger und Waisha's kennen dürfen, die Sudra's aber nicht, und wenn einer von ihnen auch nur der Lesung der Veda beiwohnen wollte, so würde ihm siedendes Öl in die Ohren gegossen.

Außerdem gibt es Stämme, die von den Kasten ausgeschlossen sind und wie unreine Thiere verabscheut werden; sie sind unter dem Sammelnamen Tschandala oder Paria begriffen und stehen auf einer so niederen Stufe der Entwicklung, dass sie kaum eine articulierte Sprache haben.

Neben dieser festen Ordnung der irdischen Dinge gibt es aber ein unbegrenztes Feld für den Ehrgeiz im Gebiete des Übersinnlichen. Durch Kasteiungen und grübelnde Meditationen kann man eine fast Gott ähnliche Heiligkeit erzielen; daher die Unzahl von Jogis oder Bettelmönchen aus allen Kasten, die durch Bußübungen den Ruf der Heiligkeit erlangen wollen.

Griechen und selbst Muhammedaner geben von dem Charakter der Inder das beste Zeugnis; noch im 16. Jahrhundert werden sie als religiös, gesellig, freundlich gegen Fremde, stolz auf Kenntnisse, thätig und von unbegrenzter Treue geschildert. Hören wir dagegen die Neueren, so gibt es kein verdorbeneres Volk. Wahr ist, dass Indolenz und Servilismus als Schattenseite derjenigen Hindu's hervorsticht, die mit Europäern in Berührung kommen; dass die obersten Kasten des südlichen Bengalens über das Maß verweichlicht sind und dass unter ihnen der Wahlspruch gilt: „Liegen ist besser als sitzen, schlafen besser als wachen, das beste von allem aber ist der Tod". Man hat zunächst das Klima beschuldigt, als mache es zu jeder großen Unternehmung unfähig, zur trägen Ruhe geneigt; allein man braucht bloß auf die Tapferkeit der Inder in den Kriegen gegen Griechen und Muhammedaner und an die Riesenwerke ihrer Baukunst zu denken (die doch in demselben Klima ausgeführt worden, wo die Inder heute leben), um sich zu überzeugen, dass der Verfall erst ein neuer sei. Wenn auch Religion und Verfassung in den Händen der Priester beitrugen, den Fall zu beschleunigen, so sind doch die Fremden die eigentlichen Unterdrücker, die im Kampf ums Dasein bevorzugte Species. Übrigens genießt noch gegenwärtig der Fremde die bereitwilligste Gastfreundschaft und in jedem Hause wird dem Wanderer unentgeltlich gekochtes Reiswasser verabreicht.

Sir Thomas Munro erwiderte im Jahre 1815 auf die an ihn gerichtete Frage über die Nothwendigkeit, Schritte zur Civilisation der Inder zu thun, „dass er diese Frage nicht verstehe; denn wenn ein gutes Ackerbau-System, die Fähigkeit zu producieren, was Bequemlichkeit und Nutzen erheischen, wenn Schulen zum Unterricht, wenn angeborne Güte und Gastfreundlichkeit, wenn vor allem eine höchst zarte Behandlung des weiblichen Geschlechtes zu den Merkmalen eines civilisierten Volkes gehören, so stünden die Hindu's an Civilisation nicht hinter den Europäern zurück".

Die indische Religion enthält für uns noch große ungelöste Räthsel. Brahma, Vischnu und Schiwa, die wir gewohnt sind, wenn auch nicht als eine Dreieinigkeit, doch als eine gleichzeitige Dreiheit aufzufassen, traten gewiss zu ganz verschiedenen Epochen auf und bilden die Ausgangspunkte ganz verschiedener Secten, wo nicht verschiedener Religionssysteme.

Brahma bedeutet den unkörperlichsten Gott, das Urwesen, die schöpferische Kraft. Vischnu ist der Erhalter, der Liebende; er verkörpert sich bereits, um das Laster zu verfolgen und das Gute zu fördern, in zehn Incarnationen, und zwar in aufsteigender Progression vom Fisch bis zum Gotte. Die achte dieser Incarnationen ist Budha, der jedoch auch selbständig mit eigenen Incarnationen verehrt wird. Es ist eine noch ungelöste Frage, ob der Budhaismus oder das Brahmänenthum die ältere Religion sei und ob Budha ein Reformator gewesen oder ob die Brahmanen den reineren Budhaismus durch Zuthaten verfälscht haben.

Für das historische Auftreten des Budha hat Dr. Bohlen 53 widersprechende Angaben gesammelt, deren jüngste auf 543 und deren älteste auf 2420 v. Chr. fällt, also eine Unsicherheit von 1877 Jahren, etwas mehr als die ganze christliche Aera. Diese verzweifelte Chronologie ist übrigens dem Umstande zuzuschreiben, dass es sieben Budhas geben soll, deren erste vier mythisch sind. Erst der fünfte ist historisch, der sechste zukünftig und der siebente gar problematisch!

Schiwa, der Zerstörer und Neugestalter alles Irdischen, erhält von seinen Anhängern wieder die erste Stelle unter den Göttern, so dass man die Schiwas (Anbeter des Schiwa) gleichfalls für eine eigene Secte halten muß. Erst eine spätere, durch Sinnlichkeit zur Grausamkeit getriebene Generation konnte den finstern und blutigen Schiwacultus der sanften Brahma- und Vischnu-Lehre vorziehen, wie ja überhaupt der Teufel stets erst mit der zunehmenden Verderbtheit der Menschen aus dem Göttlichen herausgebildet wird.

Jedem der drei Götter stand ein gebärendes Princip in weiblicher Form zur Seite.

Unter den religiösen Gebräuchen steht in erster Linie die Sitte der Witwen-Verbrennung. Griechische Geschichtschreiber halten sie für eine politische Einrichtung, die bezwecken sollte, dass die

Frauen keinen Vortheil haben mögen, sich ihrer Männer etwa durch Vergiftung zu entledigen. Die Missionäre geben sie aber für eine Religions-Pflicht aus. Nach den statistischen Ausweisen der englischen Regierung von 1815—1824 haben sich in 6 Verwaltungs-Bezirken von 50 Millionen Bevölkerung 5997 Witwen verbrannt, wobei auf die Stadt Calcutta, die 800.000 Einwohner hat, allein die ganz unverhältnismäßige Zahl von 365 auf das Jahr, d. i. also gerade eine Witwe auf den Tag entfällt. Es stellt sich übrigens aus derselben Tabelle noch heraus, dass unter einer schlechten Verwaltung und in armen Provinzen, wie in Bengalen, wo das Leben überhaupt weniger Wert hat, sich mehr Witwen verbrennen, als z. B. in dem reicheren Dekan.

Übrigens ist die Selbstopferung bei den Indern nicht auf die Witwen beschränkt, sie ist eine allgemeine Sitte zu nennen, wenn man die große Zahl derer bedenkt, die sich bei religiösen Festen an Haken aufhängen und zu Tode schwingen, die von Felsen herabspringen, die sich lebendig begraben oder unter den Rädern der schweren Götterwagen zermalmen lassen.

Auch das Aussetzen der neugebornen Mädchen kommt in Indien vor, jedoch weniger häufig als in China.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der Baudenkmäler dieses merkwürdigen Landes.

Der größte und wichtigste Unterschied zwischen orientalischer und abendländischer Architectur liegt darin, dass im Morgenlande das decorative Element, bei uns das tectonische die Überhand hat. Dort werden die Träger des Baues von der Wucht der Details verdeckt und erdrückt; bei uns waltet die organische Durchführung eines Systems vor und die Verzierung gewinnt selbst bei der üppigsten Schmuckentfaltung nie die Vorhand.

Hütet uns aber schon ein geläuterter Kunstsinn vor orientalischer Überfülle an Pracht und Zierat, so trägt eine in unsern socialen Verhältnissen begründete Oekonomie vollends dazu bei, jenen Riesenaufwand an Arbeitskraft, Geld und Zeit, den nur Despoten mittels Sclavenhänden hervorbringen können, bei uns zur Unmöglichkeit zu machen.

In Asien selbst steht die indische und die mit ihr verwandte birmanische, javanische und siamesische Architectur und Kunst überhaupt der chinesischen als schroffster Gegensatz gegenüber.

Die ganze chinesische Civilisation hat ihren Ursprung in den Niederungen zwischen zwei riesenhaften Strömen, wo das Land mühsam dem Wasser abgewonnen ist, wo der Mangel an mannigfaltigen Producten zur Erfindung, zur Arbeitsamkeit, zur Entwicklung der untergeordneten Geisteskräfte und zu einem conventionellen Zustande führt, der auf freieres und edleres beinahe mitleidig herabsieht.

Auch die Philosophie der Chinesen besteht nur aus äußerlichen Vorschriften für sittliches und körperliches Wohlverhalten; ihre Re-

ligion ist lau, verwandte Secten mischen sich leicht, und der Trieb zur Kunst bringt, da er ohne höhere ästhetische Richtung ist, nur Werke äußerer Künstlichkeit hervor, kurz, ihre ganze Civilisation ist eine gewerbliche, sinnliche, egoistische, materialistische, wogegen die indische eine rein idealistische und abstracte ist.

Die indische Architectur ist zwar nicht minder colossal als die ägyptische *); aber sie ist zugleich so reich an Sculpturen, dass Flächen, die jenen der Pyramide des Cheops nicht nachstehen, buchstäblich mit Menschen- und Thiergestalten bedeckt sind. Ihre Tempel sind nicht einzelne Gebäude, sondern Complexe von Baulichkeiten, deren einige 44 verschiedene Gebäude innerhalb einer einzigen Umfangsmauer von 840 Schuh Länge und 720 Schuh Breite enthalten. 700 Beamte, worunter 250 Brahminen und 40 Bajaderen, sind dem Tempel beigegeben. Die jährlichen Erhaltungskosten betragen 40.000 Rupien und die Juwelen der Idole repräsentieren einen Wert von 500.000 Rupien.

Die Zeichnung aller Anlagen ist streng symetrisch, würdevoll und imposant, die Ausführung vollendet und die Überwindung technischer Schwierigkeiten oft mit dem größten Scharfsinne durchgeführt. So z. B. sind die ungeheuern Steinplatten, welche die Decke der Hallen bilden, dadurch an Ort und Stelle gehoben worden, dass man den Raum mit Erde ausfüllte, die Platten über die Böschung hinaufzog und nach vollendeter Eindeckung die Erde wieder wegräumte.

Die Fundierung schwerer Massen auf compressiblem Boden wurde dadurch vorgenommen, dass man Schachte abteufte, sie ausmauerte, mit Sand ausfüllte und die Kränze dieser Brunnen durch Steinplatten von großer Dicke zu einer Art pilotierten Rostes verband.

In der Sculptur ist hier, wie fast überall, die griechische Blütezeit ausgenommen, die Ornamentik dem figuralischen unendlich weit voraus. Ägyptier, Singalesen und Inder waren in der That nicht die einzigen, bei denen kirchlicher Conventionalismus die freie Erfindung in der figuralen Kunst unterdrückte. Selbst die frühesten Künstler Griechenlands durften nicht von gewissen, wohlbestimmten Regeln abweichen, wenn sie Bilder von ihren Göttern entwerfen wollten. In einer späteren Periode brachten die Einflüsse der römischen wie der byzantinischen Kirche eine ähnliche Beschränkung hervor; und wenn sich auch die Lateiner im Laufe der Zeit befreiten, so unterliegen die byzantinischen Künstler noch heut zu Tage, den Traditionen ihrer Vorfahren. Didron, der 1839 griechische Klöster besuchte, bemerkt, dass Costüme, Farbe und Zeichnung,

*) Bedenkt man, dass selbst die Pyramide des Cheops nicht 480 Höhe erreicht und nur 700′ zur Seite der Basis, so ist der Unterschied kein so großer zwischen ihr und dem Gopuram von Yaganatha, das 344′ hoch ist.

ja die Zahl der Falten bei Anfertigung religiöser Bilder auf das strengste vorgeschrieben war.

Unter den Thiergestalten sind der Elefant und der Yali diejenigen, die am häufigsten wiederkehren. Der Elefant dient dem Gotte Indras zum reiten, bildet den Träger der Erde und tritt überall als architectonisches Glied des Tempelbaues, bald als Wächter vor den Hallen, bald als Karyatide, bald als Sockel der Pfeilerreihen auf; seine geistigen Fähigkeiten haben ihn zum Symbol des höchsten Wissens erhoben; denn Ganesa, der Gott aller Wissenschaft und Kunst wird mit einem Elefantenkopfe abgebildet, was sinnreich sein mag, aber unästhetisch ist, so wie überhaupt die ganze indische Plastik mit ihrer Vielgliedrigkeit und ihren Thierköpfen bedeutungsvoll, aber unförmlich ist. da hingegen die griechische Kunst, welche umgekehrt Menschenleiber auf Thiergestalten setzt, wie Schlegel sagt, das Geheimnis entdeckte, auch schöne Ungeheuer zu schaffen.

Der Yali, eine mythenhafte Gestalt, scheint die ornamentale Auflösung des Tigers zu sein. Er leistet in der Architectur als Karyatide gebäumt oder liegend als Capitäl (wie die Pferde an den Säulen von Persepolis) treffliche Dienste.

Pferde hingegen sind schlecht angebracht und hängen nicht organisch mit dem Bau zusammen.

Ich erlaube mir nun nach dieser allgemeinen Betrachtung die eigentliche Systematik indischer Architectur kurz darzulegen und will nur noch bemerken, dass, wenn von indischer Architectur die Rede ist, selbstverständlich religiöse Architectur gemeint sei; denn die Paläste großer Rhajas und die Staatsgebäude, die noch erhalten sind, datieren seit der Einwanderung der Muhammedaner im 11. Jahrhundert und gehören dem byzantinischen und maurischen Style an.

Die religiösen Bauten unterscheiden sich in freistehende und Grottenbauten. Die freistehenden sind entweder colossale Reliquienbehälter oder ausgedehnte Tempelcomplexe mit Räumen für den eigentlichen Cultus und Hallen für die Unterkunft der Priester und Wallfahrer. Die Grottenbauten weisen in gedrängterem Raume dieselbe Anordnung auf, wie die freistehenden Tempelcomplexe.

Im folgenden werde ich jedoch, vom einfachen zum zusammengesetzten aufsteigend, zuerst die freistehenden Reliqnienbehälter oder Dagops, sodann die Grottentempel und zuletzt die freistehenden Tempelcomplexe besprechen.

Kein Denkmal, kein gehauener Stein wurde noch in Indien entdeckt, der älter wäre, als das Zeitalter Asoca's (300 J. n. C.) des ersten Königs, der die Budha-Religion einführte. Zur selben Zeit entstanden auch in Ceylon die ersten religiösen Monumente in der Gestalt der Dagopa's, wörtlich Reliquienbehälter. Sie sind zwar an Größe so verschieden, dass einige einen bloßen Erdtumulus vorstellen, während andere einen Aufwand an Material repräsentieren, mit dem man hätte hunderte von Häusern bauen können.

Alle haben jedoch eine Kuppelgestalt, die sich bald der Glockenform, bald der Sphäre nähert und von einer Reihe von schlanken Pfeilern umgeben ist. Einige kommen an Höhe und Durchmesser der Peterskuppel in Rom ziemlich nahe. Sie waren immer massiv aus Ziegeln gebaut, mit Kalk oder Quadern verkleidet und von solcher Masse, dass das Dagop von Jayta wana rama z. B. 500 Maurer sieben Jahre lang beschäftigen und eine Million Pf. St. kosten würde, wollte man es heute aufbauen.

König Tissa gründete die ersten Wihara's oder Klöster und zwar in ihrer einfachsten, von Buddha selbst befohlenen Form, wornach die Zelle eines Gläubigen nur 12 Spannen Länge und 7 Spannen Breite erhalten, sein eigentlicher Aufenthalt aber ein Haus von Blättern, nämlich der Wald, sein sollte. Bald fanden sich jedoch so viel Gläubige zusammen, dass man ganze Gruppen solcher Zellen in Hallen zu vereinen und andere abgesonderte Räumlichkeiten hinzuzufügen für nöthig fand. Obgleich Budha selbst einer Priesterschaft stets Feind war und von seinen Anhängern nur stille, in sich gekehrte Meditation verlangte, deren höchster Grad (die Nirwana) ein Zustand vollkommener Ascese, ein Gewahrwerden der Nichtigkeit alles irdischen war, so gab es doch schon 413 n. Ch. an 60.000 Priester und gegenwärtig noch ist in gewissen Gegenden Indiens jeder Erwachsene eine Zeit lang Priester. Ja die provisorische Annahme der gelben Toga ist ein beliebtes Mittel zur Erleichterung von Ehescheidungen.

Auch das Gelübde der Dürftigkeit wurde umgangen, und während es dem einzelnen geboten war, ein reiches Gewand, das ihm etwa geschenkt wurde, erst in viele Stücke zu zerschneiden und wieder zusammen zu setzen, nahm die ganze Gemeinde die herrlichsten Schätze für ihre Tempel, die ausgedehntesten Grundstücke für ihre Klöster als Geschenk an. Zwangsarbeit trieb die Anwohner zum Bebauen jener Felder und Bewässerungsteiche bis zu 40 Meilen im Umfang wurden in bedeutender Zahl für sie angelegt. Allerdings waren die Civilbauten in jener Periode nicht minder großartig; denn Prakrama-Bahu, der im 12. Jahrhunderte lebte, baute zahlreiche Dagopa's, Felsentempel und Wihara's; er pflanzte Gärten, stiftete Spitäler, befestigte die Hauptstadt Polana rua und errichtete sich selbst einen Palast von 4000 Gemächern; er gründete Schulen, Biblioteken, Tanzhallen und öffentliche Bäder; und die Ordnung, die unter seiner Regierung herrschte, war so groß, dass einer seiner Nachfolger ihm eine Inschrift setzen ließ, worin gesagt wird, ein einzelnes Weib, mit den kostbarsten Juwelen bedeckt, könne ganz Ceylon ungestört durchziehen. Der großen Teiche, die er wieder herstellen ließ, waren 1395 und der Canäle, die er neu anlegte, 534 an der Zahl.

Eine der colossalsten Bauten Ceylons aber ist der Riesenteich am Flusse Malwatte oya; das Wehr, welches die Wasser des Flus-

ses aufstauen und durch einen Canal in den Riesenteich leiten sollte, ist aus Granitquadern, 750 Fuß lang und 50 Fuß hoch. Der Damm des Reservoirs ist 15 englische Meilen lang und hat 300 Fuß Dicke an der Basis; und der Flächeninhalt des Teiches, in dessen nun trockenem Becken 24 Dörfer liegen, muß dem des Genfer Sees gleich gewesen sein. Allein neuere Erhebungen der Niveauverhältnisse haben gezeigt, dass das Wasser des Flusses den Teich niemals hätte erreichen können.

Theils an der Seeseite der West-Ghat's, theils am Südrande jenes Gebirgszuges, der den Tapti von den Quellflüssen des Goddaweri scheidet, liegen die Hauptgruppen der Grottentempel beisammen; dort jene von Elephanta, Salsetta, Karli und Kennery, hier in geringer Entfernung von einander die Tempel von Paudu, Ayajanti und Ellora. Warum diese letzteren gerade in den wildesten, von allem Verkehr abseits liegenden Felsthälern errichtet wurden, warum sie den Augen der Zeitgenossen bisher verborgen blieben, ja selbst aus dem Gedächtnis der pilgernden Hindus entschwunden sind; und wie es kam, dass eine Gegend, die ehemals eine ungeheure Population von Arbeitern, Priestern und Wallfahrern beherbergt haben mußte, eine der menschenärmsten geworden ist, darüber fehlt uns alle Kunde, sowie über die Zeit und Umstände des Baues und das Göttersystem, dem er geweiht ist.

Figuren der brahmanischen und budhistischen Mythologie sind hier vermischt und die Methode der Architectur erinnert an gar nichts ähnliches. Nur die Vollendung der Sculpturen zeigt von einer langen Periode vorausgegangener Uebung, von einer ganzen Kunstschule mit ihrer Erfahrung und Ueberlieferung.

Die vollendetsen Monumente dieser Art sind die sogenannten Wunder von Ellora. Sie sind in einer amphitheatralischen Gruppe von Porphirfelsen, die sich eine Stunde weit ausbreiten, hineingehauen, und das Innere des Berges ist dadurch zu einer Menge von Grotten, Tempeln und 2—3 Stockwerke umfassenden Hallen umgewandelt. Der Bau (wenn man diesen Aushöhlungsprocess so nennen darf) ist so vollendet und so riesenhaft, dass viele tausend Arbeiter mehrere Jahrhunderte daran thätig gewesen sein müßen.

Brahma und Budha mit ihren Götterscharen und dem zahlreichen Thiergefolge geben den Stoff zu den Sculpturen und colossale Elephanten in Fels gehauen halten an den Eingängen Wache.

Der Berg, in welchem die Höhlen ausgehauen sind und an dessen Fuß das Dorf Ellora liegt, heißt Dewagiri (Götterberg). Die Beschreibung aller der Räume, die auf großen Säulenreihen in mehreren Stockwerken über einander liegen, mit ihren Treppen, Gallerien, Vorhöfen, Canälen und Brücken ist unmöglich, da selbst die Augenzeugen von dem Anblick so überwältigt waren, dass sie sich an keine Beschreibung wagten.

Tritt man durch das Felsenthor des Haupttempels, so steht man in einem 247 Fuß langen 150 Fuß breiten Hofraum, der das Ansehen eines verzauberten Steinbruches hat. Die Felswände rings umlaufen mehrere Stockwerke von durchbrochenen Gallerien. In der Mitte ist aber eine große isolierte Felsmasse stehen geblieben, zu einem reichgezierten Tempel ausgehöhlt. Dieser secundäre Bau, Kaylasa genannt, ist der größte bekannte Monolithtempel. Von dem Tempeldach führen Steinbrücken hinüber zu den Hallen der oberen Stockwerke. Alle Innen- und Außenwände sind mit Götter-, Menschen- und Pflanzengestalten wie in einem brütenden Chaos übersäet. Steigt man von der Kaylasa zu der äußersten nördlichen Höhle hinauf, so kommt man zu einem mächtigen Wasserfall. Alle Zugänge sind beschwerlich und verwachsen und Schwärme von Papageien fliegen in den tiefen Felsenrissen aus und ein. — Ein englischer Hauptmann hat sich jüngst die Aufgabe gestellt, den Ort zu entdecken, wo der bei der Aushöhlung der Grotten gewonnene Schutt abgelagert wurde, und er glaubt ihn in der nahen Stadt Buddawattie gefunden zu haben, deren Häuser aus jenen Trümmern erbaut sein sollen.

Die Zahl aller Grottentempel ist noch gar nicht bekannt und einige, wie z. Beispiel jene von Karli sind so verrufen, dass der inländische Zeichner, der Ellora für Sir Ch. Mallet aufgenommen hatte, nicht zu bewegen war, auch den Tempel von Karli zu zeichnen.

Die Höhle von Kennery und mehrere andere haben im Grundrisse eine hufeisenförmige Gestalt, in deren Chor entweder ein Dagop oder eine colossale Statue des Budha steht, welche letztere durch ein verborgenes hohes Fenster eine mystische Beleuchtung erhält.

Etwas abweichend von den bis jetzt genannten sind die Felsentempel von Mahamalaipur oder der Stadt der sieben Pagoden, die, nun eine verlassene Felsenstadt an der Ostküste, nahe bei Sadras ist, und so genannt wird nach den Ueberresten von Tempeln, deren man einige in den Wogen versunken glaubt, während andere noch erhalten sind. Der erhaltene Theil besteht aus einem Complex von Grotten, Treppen, Cisternen, ausgehauenen Steinsitzen und tausenden von Sculpturen an der äußern geglätteten Felsfläche. Mahamalaipur ist der Gegenstand eines complicierten wissenschaftlichen Streites, indem einige den alten Namen Mahabalipuram von einem Gotte Bali herleiten, während andere darin das alte Maliarpha des Ptolomaeus erblicken.

Zunächst dicht am Meeresufer steht eine sehr alte pyramidale Steinpagode, die einzige freistehende Baute. Alles andere ist basreliefartig in den Fels gemeißelt, dessen ganzer Abhang und Rücken mit Sculpturen bedeckt ist. An dem steilen Abfall gegen die See

ist eine 18 Fuß hohe Pagode aus dem Fels gehauen, woran sich Felsgemächer mit Pfeilerreihen anschließen, die man zum Tragen der Decke stehen ließ.

Eine große Felssculptur mit hunderten von Figuren in Relief, 90 Fuß lang und 30 Fuß hoch, zeigt in der Mitte das Idol, um welches von allen Seiten anbetende Dämonen, Menschen und Thiere sich vereinigen. Im Vordergrunde sind Elephanten mit ihren Jungen in natürlicher Größe von vorzüglicher Schönheit angebracht.

An der Südseite des Felsens liegen fünf Monolithtempel, die von den Einheimischen heilige Wagen genannt werden und mehrere noch unentzifferte Inschriften tragen, wogegen andere zur Tamulsprache gehörige Inschriften von Babbington entziffert wurden.

Um das Gesammtbild eines freistehenden indischen Tempels zu entwerfen, wähle ich das Beispiel der Pagode von Chelumbrum. Der Ort selbst liegt in der Präsidentschaft Madras, sieben Stunden von Pondichery und zwei Stunden vom Meer entfernt. Die ganze Anlage des Tempels mit Vor- und Nebengebäuden nimmt eine Area von 1332 Länge und 936′ Breite ein. Die Ringmauer ist 30′ hoch und 7′ dick, aus Ziegeln gebaut. Die vier Eingänge stehen unter vier pyramidenartigen Monumenten von 150′ Höhe, deren Thore 30′ hoch sind. Bis auf diese Höhe ist die Pyramide aus Quadern, von da an bis zur Spitze aus Ziegeln construiert und mit Verzierungen aus gebranntem Thon bekleidet. Eine Halle, 36′ hoch und von 1000 Pfeilern getragen, liegt in der nordwestlichen Ecke des Viereckes, der Haupttempel liegt südlich. Nach Osten und Westen ist er von Hallen umgeben; er selbst aber ruht auf einer Basis von 360′ Länge und 260′ Breite. Er besteht aus Felsblöcken von 40′ Länge, 4′ Breite und 5′ Dicke, die 50 Meilen weit transportiert werden mußten.

Die Decke ist mit Kupfer bekleidet und mit Hautreliefs überfüllt, an denen noch Spuren von Vergoldung sichtbar sind. In der Mitte des Hofraumes liegt ein großer Teich und im Osten befindet sich noch ein eigener umschlossener Raum mit einem besonderen Heiligthume. Im innern sind die Pfeiler durch Kettenfestons verbunden. Jede Kette zu 29 Gliedern ist aus einem 60′ langen Granitstücke gehauen und poliert.

Der ganze Tempelcomplex, der wie wir gesehen, eine bedeutende Area einnimmt und dessen Ringmauern so dick sind, dass sie von den Europäern zu Festungen benutzt wurden, begreift drei Hauptbestandtheile: 1. Die pyramidenartigen Colosse über den Eingängen, deren bei vierfacher Umfangsmauer oft acht in einer Linie zu stehen kommen, und Gopurams oder Türme heißen. 2. Die Hallen; sie dienen theils zur Herberge der Priester und frommen Büßer und heißen dann choultrys, oder sie dienen zu religiösen Ceremonien und heißen Mundapams. 3. Das eigentliche Heiligthum, die Pagode, im engeren Sinne.

Unter den genannten drei Hauptgruppen sind die **Gopurams** unstreitig am bedeutendsten, sowol durch ihre Masse, als durch den Reichtum ihrer Decoration und durch den mystischen Reiz, den sie gleich den egyptischen Pyramiden auf uns üben, obschon sie mit diesen nichts gemein haben, als eben das rätselhafte ihrer Bestimmung. Sie sind wol Pyramiden in der geometrischen, aber nicht in der archäologischen Bedeutung des Wortes.

Sie stehen an den Ringmauern und enthalten Thore, durch die man in den Hofraum des Tempels gelangt. Die Ausschmückung des inneren Thorweges ist der Glanzpunkt des Monumentes und weicht von dem Style des ganzen auf das entschiedenste ab. Ist außen die Gliederung vorzugsweise eine wagrechte, so ist sie an den inneren Seitenflächen des Thorweges eine langgestreckte senkrechte, und zwar sind die wunderbar schön geformten Ornamente, deren einige sich mit den edelsten classischen Formen messen können, auf Monolith-Pfeilern angebracht, welche die ganze Höhe des 50 bis 60′ hohen Thores einnehmen.

Ueber dem Soubapement von quadratförmiger Basis und verticalen Seitenwänden baut sich die Pyramide auf; jedoch sind ihre Seitenflächen nicht von gleicher Neigung, sondern die frontalen Flächen, die das Thor enthalten, sind stärker geneigt, die Stirnflächen weniger, so dass oben ein langgestrecktes Rechteck entsteht, welches mit einem Tonnengewölbe von kürbisartigem Querschnitt gedeckt ist. Nur die in der Mitte des innersten Hofraumes oder an den Ecken der Ringmauern stehenden Gopurams, die also keinen Durchgang gewähren, haben gleichgeneigte Seitenflächen und endigen in einer Kuppel. Der pyramidale Körper ist in 4—14 Stockwerke getheilt, deren jedes in der Mitte der Frontalflächen ein kleines Fenster hat.

Das gewölbte Dach ist mit getriebener Arbeit aus Kupfer bekleidet, an dem noch Spuren der Vergoldung sichtbar sind. Die Seiten der Basis der Raya-Gopuram in Madura haben 147′ und 107′, das Thor ist 20′ weit und 60′ hoch. Die Gesammthöhe beträgt bis 350′.

Die inneren Räume der Stockwerke sind zwar hohl, allein aus den Ruinen, die einen Einblick in das Innere gestatten, ist keine Stiege zu ersehen, auch sind die inneren Wände weder verziert noch abgeglättet. Gewölbe in unserem Sinne mit Steinschnitt und normalen Lagerfugen kommen nicht vor; alle Lagen sind horizontal und wo Räume tonnenförmig gewölbt sind, da ist die Construction dieselbe wie bei den alten Cyklopenbauten. Die Fensterpfosten sind mit Steinplatten verbunden, deren es welche von großer Länge gibt. Auch sind Spuren von Fußböden durch Holzbalken gebildet da und das lässt wol auf Stiegen schließen.

In Tarputrei Vellore sind die Gopuram's aus Quadern gebaut, in den jüngeren Bauten von Madura kommt auch Backstein vor,

In Orifsa haben einzelne Werkstücke 10.000 Quadratfuß und mußten 34 Meilen weit aus den Ghats hergeholt werden.

Was die Architectur der Façade betrifft, so steht bei der freiesten Abwechslung und der größten Mannigfaltigkeit doch so viel fest, dass der prismatische Unterbau, der bis zur Höhe des Thores reicht, stets an der gestreckten senkrechten Gliederung des Thores participiert und die wagrechte Gliederung erst oberhalb des Thores anfängt. Bisweilen ist das Soubapement nüchtern und derb gehalten wie es der Basis geziemt, die eine solche Wucht zu tragen hat; bisweilen fangen aber schon am Boden die zierlichsten und minutiösesten Details an.

Das Decorationssystem der Pyramidenflächen ist eine regelmäßige Abwechslung von horizontal laufenden breiten Gesimsen und eingeschalteten verticalen Pfeilern von sehr kurzer gedrückter Gestalt. Die gedrückten Pfeiler bilden Gruppen von 3 oder 5, die mit einzelnen Pfeilern, zuweilen auch mit Figuren abwechseln, und in jedem Stockwerke wiederholt sich dieselbe Phrase mit derselben Anzahl von Elementen; nur wird jede einzelne Gruppe in dem Maße kleiner, als sich die Stockwerke verjüngen.

An den Stirnflächen des Gopuram läuft dieselbe Ausschmückung fort, nur sind dort keine Fenster. Die Stirnflächen des Gewölbes stellen den heiligen Fächer Budha's vor. Auf einigen Gopurams gibt es auch Figuren, die größer als die übrigen sind, nur in der Nähe der Kanten stehen und gleichsam zwei aufeinanderfolgende Stockwerke zu vermitteln haben, da sie in beide hineingreifen.

Vor den Gopuram's steht noch eine Siegessäule, ein Obelisk, der einen Knauf trägt und auf breiter Basis aufgebaut ist. Man nennt diese schlanken Pfeiler Lingam's und liebt es sehr, die Zugänge der Tempel damit zu schmücken.

Die Mundapam's, die zweite Hauptgruppe religiöser Gebäude, sind, wie schon erwähnt, Hallen, die noch einem freistehenden Porticus am ähnlichsten kommen; jedoch sind sie bisweilen dreischiffig und von großer Länge, nie aber von großer Höhe. Sie bestehen aus einem niedern reichgeschmückten Unterbau, dessen horizontale Gliederung an der Stelle der Pfeiler durch verticale, den Pfeilern gleichsam als Piedestal dienende Partien unterbrochen ist. Über diesem Unterbau stehen die Pfeiler, die gegen außen von Karyatiden maskiert sind, von innen meist freistehen und einen Reichthum von Details entfalten, der gesehen werden muß, um geglaubt zu werden. Im Mundapam von Perroor z. B. lehnen sich noch reich durchbrochene Strebepfeiler an die eigentlichen Pfeiler an. Bei der größten Mannigfaltigkeit ist jedoch auch in der Pfeilerform ein Gesetz zu erkennen; ober dem Capitäl des Pfeilers ist gewöhnlich ein liegendes Thier und über diesem noch ein Glied mit starker Ausladung und rüsselförmig nach abwärts gebogenem, frei auslaufendem Ende angebracht. Auf diesen Gliedern, die offenbar den

Zweck haben, die Spannweite zu vermindern, ruht das Gebälk der Decke. Den Abschluss des Gebäudes bildet ein dachartiger Vorsprung, der aus eingemauerten weit vorstehenden Steinen besteht. Ober diesem Dache steht noch eine Attik-Mauer oder auch nur ein Cordon-Gesimse.

Numerische Daten konnte ich mir nur von einem einzigen in Madura befindlichen Mundapam verschaffen. Dasselbe hat 316′ Länge, 80′ Breite und nur 20′ Höhe. Es ist im Jahre 1623 begonnen worden, der Bau dauerte 22 Jahre und die Kosten sind auf eine Million L. Sterling angegeben. Mundapams mit 1000 Pfeilern sind keine Seltenheit, wenn sie auch nicht so reich geschmückt sind wie in Madura und Vellore, wo sich an jeden Pfeiler ganze Gruppen von Statuen anlehnen und jede Fläche buchstäblich von Sculpturen bedeckt ist.

Ich komme nun schließlich zum eigentlichen Heiligthume, zu der Pagode selbst, die aber äußerlich durchaus nicht so bedeutend ist, wie man nach den colossalen Vorwerken, durch die man zu ihr gelangt, vermuthen sollte. Die Pagode im engeren Sinne ist eigentlich nur durch den Reichthum und die Vollendung ihrer Sculpturen, nicht aber durch ihre Größe ausgezeichnet. Sie ist niedrig, etwas verjüngt zulaufend und kuppelartig gedeckt. Der Unterbau schließt sich enge an die nebenstehenden Mundapam's an, und von Gopuram's umgebene, wie Madura, Vellore, Chelumbrum, Trichinopoly, Seringham etc., erinnern in der äußeren Decoration auffallend an den Styl der Gopuram's selbst, während andere birmanische und javanische in der äußeren Form von diesen abweichen.

Unter den birmanischen Pagoden sind die von Pugan die berühmtesten. Die Tempelruinen von Pugan (Pagham Min), der birmanischen Thebaïs, am Irawaddi-Flusse sind so zahlreich, dass die Birmanen das Sprichwort haben: „Zahllos wie die Tempel von Pugan.“

Sie sind alle im chinesisch-indischen Pagodenstyle. Crawfurd hat sieben der bedeutendsten beschrieben.

Die älteste soll ungefähr 200 n. Chr. gebaut sein, die bedeutenderen aber sind jünger (aus dem XI. Jahrhundert). Der Bau des Thapinnyn ist der größte und sein Baustyl scheint als Muster für alle folgenden gedient zu haben. Er ist ganz aus Backsteinen gebaut (14—15″ lang). Der Tempel ist ein Quadrat mit vier großen vierseitigen Flügeln. Jede Tempelseite hat 230′ Länge. Das ganze steigt in 4 Etagen auf, die an Größe abnehmen. Nur der untere Stock hat jene Flügel und ist solides Gemäuer. Aus dem obersten Stock erhebt sich der Turm, der wie alle modernen Tempel mit einer eisernen Umbrella endet. Jede Etage umlauft ein gewölbter Corridor und an einer Seite steigt eine Treppenflucht empor; 160 Stufen steigen zur Höhe von 80′. Der Gipfel steigt bis 210′ hoch. Den Tempel umgibt eine Tempelmauer von Backsteinen mit Thoren. Alle Räume sind mit gut gesprengten gothischen Gewölben gewölbt.

Bei Amarapura liegt der große Aracan-Tempel, von mehr als 250 großen, übergoldeten Säulen getragen, wie das ganze Gebäude mit Gold überladen ist. Darin sitzt die 7²/₃ Ellen lange Bronce-Statue Gautama's. Auch sie ist ganz vergoldet.

In Java ist die merkwürdigste Pagode die von Boro Budour, deren Beschreibung ich hier folgen lasse.

Auf breiter Basis erhebt sich terassenartig ein Zwanzigeck mit einer außen und vier innen liegenden Gallerien, über welchen sich noch eine Platteform und drei Terassen befinden. Auf beiden Seiten der Gallerien sind die Basreliefs angebracht. Auf den Terassen stehen 72 steinerne Glocken, unter welchen ebensoviele lebensgroße Budha's sitzen. Über diesen erhebt sich eine Riesen-Glocke, in der ebenfalls ein Budha sitzt. Außerdem befinden sich noch über der Gallerie Postamente und Nischen mit Budha-Statuen und Glocken bedeckt. Überall Laubgewinde, Pliasters, Opfergeräthe, Glocken und eine ausgezeichnete Form der Leistwerke, Gesimse u. s. w. Boro-Budour ist jedoch nicht ausgebaut. Einige Eingänge sind wol aufgebaut, aber nicht ausgearbeitet. Man findet an den Seitenwänden noch die Einschnitte für Rosetten, die aber bloß für zehn Türme da sind, bei sechs fehlen sie. Alles ist aus nicht sehr feinkörnigem Trachit ohne Mörtel gebaut und mit Schwalbenschwänzen verbunden. Das Gebäude ist 114 Mètres im Quadrat und 14 Mètres hoch. Es ist kein Tempel, worin man betet, kein Begräbnis eines Fürsten, sondern ein Lehrbuch, eine Bibel des Budhaismus; denn alles, was auf diese Religion Bezug hat, ist in den Basreliefs bildlich dargestellt. Diese Basreliefs gehören zu den vollkommensten Mustern indischer Sculptur.

Auch im continentalen Indien gibt es Pagoden von sehr verschiedenem Grade künstlerischer Vollendung, und nicht immer ist die Ehrfurcht, die ihnen gezollt wird, im Zusammenhang mit dem architectonischen Eindrucke; denn die berühmteste aller Pagoden, die von Jagganatha ist roh in der Ausführung und enthält statt einer Statue bloß ein Stück Holz, da sie der Baum-Incarnation des Vischnu geweiht ist. Sie ist besonders bekannt geworden durch die vielen Menschenopfer, die dort vollbracht wurden. Viele hunderte stürzten sich jährlich in ihre Schwerter oder ließen sich unter den Triumphwagen der Idole zerquetschen. Die Quantität Speisen, die man den Idolen darbrachte, würde genügt haben, 20.000 Menschen zu nähren. Bis 1822 zählte man noch 52.000 Wallfahrer; und Stirling behauptet, dass in Jaggarnaut, wie in Tanjore, noch ziemlich zahlreiche Witwenverbrennungen vorkommen.

Die schöne Pagode von Tripetty ist leider den Europäern ganz unzugänglich, da sich die Brahminen von den Engländern um eine sehr hohe Summe das Schutzrecht erkauft haben. Übrigens ist das Allerheiligste sämmtlicher Pagoden dem Zutritte selbst der Einheimischen verwehrt und ein schlanker Pfeiler „Dwajastambam" bezeichnet die Grenze, die kein Uneingeweihter überschreiten darf.

Die Geographie der Gegenwart.

Von J. Gerster.

Mit Alexander von Humboldt, dem Schöpfer der vergleichenden physikalischen Erdkunde und Carl Ritter, dem Begründer der vergleichenden historischen hat die Geographie aufgehört ausschließlich *nuda locorum nomina* zu tragen; sie ist zur Wissenschaft und gewissermaßen zur Wissenschaft aller Wissenschaften geworden, welche in Natur und Völkerleben basieren.

Mit edlem, erfolgreichem Wetteifer sammelten am Ritter'schen Torso eine Menge Specialgelehrte, Gesellschaften, Academien und technische Institute, um zu arbeiten an der Förderung wissenschaftlicher Unternehmungen, an der Lösung wissenschaftlicher und technischer Probleme für die Darstellung des Erforschten in Literatur, Bild, Veranschaulichungs- und Hilfsmitteln.

Aber bei den riesigen Dimensionen, welche die allgemeine Bethätigung annahm, bei dem gewaltigen Inhalt, den Ritter seiner neuen Wissenschaft gab und den er — nach dem damaligen Stand der Dinge — selbst in seinen neunzehn Bänden nicht zu Ende brachte, wurde das Material so überreich, dass an eine fertige, wissenschaftliche Vorführung oder Sichtung nach einer Ritter'schen Bearbeitung für einen engeren Kreis nicht so bald zu denken war.

Die Schwierigkeit wuchs mit dem Reichthum des Stoffes, der die Grundideen des genialen Begründers der Wissenschaft weniger licht durchbrechen ließ und dessen bloße Aneignung auf lange hin vollauf beschäftigte. Dieser Aufgabe konnte nur ein Mann gewachsen sein, welcher mit Ritter's Idee auch dessen Kenntnis und Stoffbewältigung verband. Und, wie auch das Material, der Umfang der Wissenschaft riesengroß wuchs, so gieng es doch sehr lange hin, bis der Inhalt ein beziehungsweises Ganzes zu bieten vermochte; ja die Gestaltung desselben, die Abgrenzung der Gebiete wurde dadurch erschwert und zwar in dem Maße, als sich ein großer Theil des Stoffes sogar zu neuen selbständigen Specialwissenschaften abzuzweigen begann, zur Geologie, zur Meteorologie und Klimatologie, zur Statistik etc., deren Kenntnis und Methode also keineswegs vorauszusetzen, sondern vielmehr unter der Sonde specieller Fachmänner zu erforschen und aufzubauen war und deren Einführung auch jetzt noch nicht überwundene Schwierigkeiten bietet.

So war erst das Maß des hieher gehörenden allgemeinen Theiles zu bestimmen, welches die Erdkunde aus dem astronomischen, mathematischen, physikalischen, topographischen, ethnographischen, geschichtlichen, politischen, statistischen als ihre eigentliche Aufgabe zu schöpfen hatte, wozu dann noch die integrierenden allgemeinen Bestandtheile aus den Specialwissenschaften der Geologie, aus der früheren und gegenwärtigen Naturgeschichte (die Geographie der Fauna, der Flora u. s. w.), auszuheben waren. Und dies setzte wieder große Vorarbeiten voraus! So ließ sich für die

moderne Geologie erst dann unbestreitbare Ueberzeugungskraft gewinnen, als die Lehren der neueren Chemie angewandt, und als ein umfassendes System der Mineralogie aufgestellt werden konnte. Ebenso mußte für die richtige Würdigung der in der Masse eingeschlossenen Thier- und Pflanzenreste die Kenntnis der jetzigen Thier- und Pflanzenschöpfung vorher zu einer gewissen Vollständigkeit gelangt sein.

Bei alledem wollen wir nicht übersehen, dass der Sprung von der alten geistlosen Geographie zur neuen rationellen, alles umfassenden Wissenschaft ein zu gewaltiger war.

Was war die Geographie vor Humboldt und Ritter anders als ein Wust von Zahlen und Namen! Nur in Betracht der gerade gegenwärtigen staatlichen Verhältnisse lehrte sie die Kenntnis der Länder. Gebirge hatten keine andere Bedeutsamkeit, als dass sie die Quellgebiete der Flüsse waren, und Flüsse hatten keine andere Wichtigkeit, als dass Städte an ihren Ufern lagen. Wenn ein Friedensschluss das künstliche Gebäude unbrauchbar gemacht, ward ebenso schnell ein Neubau unter dem Titel „neueste Erdkunde“ aufgeführt und zwar mit allem Aufgebot geographisch-statistischen Hausgeräthes: Bandfabriken, Sutrinenwerkstätten, Seelenzahl, Viehstand u. s. w. Dass die Erde natürliche Grenzgebiete habe, ward wenig beachtet. Was wusste man vom geognostischen Bau und dessen Gleichheit in den verschiedenen Theilen der Erde; von der Vertheilung der Land- und Wassermassen und ihrem Continuieren; von den Eigenschaften des Meeres und der Beschaffenheit des Meeresgrundes, vom Pflanzen- und Thierleben des Meeres, dessen Bewegungen und Strömungen, von seiner Zu- und Abnahme, von der Weltstellung der Länder und ihren geschichtlichen Verhältnissen zu einander; von den räumlichen Dimensionen und ihrer Vergleichung, von den Verhältnissen der horizontalen Gliederung zum Stamm, von ihrer Umfahrt, von ihrer Küstenentwicklung, Insulierung und geometrischen Form; von den Eigenthümlichkeiten ihrer verticalen Bildung, ihrer Plastik, von Gebirgsnatur und Gebirgsformation und der äußeren Form und Gestaltung, von der Thalbildung, von Längen- und Querthälern u. s. w.; von der Bodengestaltung, von Hoch-, Stufen- und Tiefland, von Ober-, Mittel- und Unterlauf der Ströme, ihrer Systeme, Gebiete, Scheiden; von Gipfel-, Kamm- und Passhöhe, von der vergleichenden Plastik und Charakteristik der Erdtheile überhaupt und der einzelnen Länder insbesondere; von den speciellen Terrainstudien und ihrer Bedeutung für die Geschichte, für die Militärs-, Handels- und andere Wissenschaften; von der Geographie der früheren und jetzigen Fauna, von der allgemein vergleichenden Klimatologie und Meteorologie; von den Einflüssen des Bodens, des Klimas, der Vegetation auf die Entwicklung eines Landes auf seine Cultur und Geschichte; von Geschichtsreisen, ihrer Entdeckung und inneren Erforschung in graphisch übersicht-

lich chronologischer Darstellung oder in reizenden Reisebildern; von der Geschichte der Veränderung eines Landes und der Geschichte der Völker in Vorführung und Vergleichung der einzelnen Perioden, von der Ethnographie, der Anthropologie, den Volksraßen und Volksstämmen und ihrer Charakteristik; von den Sprachen und deren Idiom und System; von der Eintheilung der Völker nach Culturgraden, nach den Religionen und deren Begriff und Wesen, nach den Staaten und Verfassungsorganismen; von der politischen Aufgabe der Geographie, von ihrer Bedeutung für die Staatsökonomie und Statistik, für die Erkenntnis der socialen Zustände u. s. w.

Handel, Industrie, Verkehrswesen haben erst in der neueren Geographie den wahren Merkurius gefunden. Welcher Unterschied zwischen ehedem und heute in der Kenntnis und Uebersicht der Producte und des Reichthums aller Länder und in deren Verwertung bei den durch erleichterte Verkehrslinien sich näher gerückten Bezugsquellen und Bestimmungspunkten!

Erst die neue Geographie, getragen von den Fortschritten der übrigen Wissenschaften, konnte zur vergleichenden und philosophischen Auffassung den rechten Impuls geben. Reflexionen, wie über das Problem, ob es eine ursprüngliche Pflanzenform gebe, die sich in tausenderlei Abstufungen darstellt, über die Ausbreitung und Vertheilung dieser Formen, die Wanderung der Pflanzen, der geselligen und isolierten, welche Pflanzen fest, welche lose an das Gesetz gleichmäßiger Form gebunden seien u. s. w., hätten früherhin der Anregung wie der Grundlage ermangelt.

Und was war die bildliche Darstellung bis Humboldt und Ritter? Welchen Sprung aber machte sie dann? Humboldt's kartographische Arbeiten beschränkten sich nicht mehr bloß auf die astronomische Berichtigung der Position nach Länge und Breite, und seine Profile sowie seine idealen Querdurchschnitte, seine sinnreichen bildlichen Darstellungen von Gebirgsketten und ihren Abfällen, von Senkung und Abfall der Ströme, von weiten Länderstrecken nach hunderten von Höhenmessungen wurden Muster für die plastische Geographie. Und wieder seine Versinnlichung wissenschaftlicher Thatsachen: der Abriss gürtelartiger, in verschiedenen Höhen auf einander folgender Vegetationsformen, die quadratische Darstellung des Areals von Länder- und Stromgebieten, die Berechnung des Flächeninhaltes auf dem Gradnetz genauer Karten, die Wellenlinien zur Bezeichnung der edlen Metalle, die Isothermen in der Thermotik u. s. w.

Mehr noch in eigentlich methodischer Hinsicht that Ritter, der auch mit sicherem Takt die anziehende Auswahl und Anordnung des wissenswerten aus dem überreichen Material traf. Wer dem sinnigen Gedankengange Ritter's folgen will, der lese sein Buch: „Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie und Abhandlung zur Begründung einer wissenschaftlichen Behandlung der

Erdkunde.“ Wenn Ritter neben seinen Grundsätzen noch ein Compendium seiner Wissenschaft geschrieben hätte, so wäre damit für die baldige, allgemeine wissenschaftliche Auffassung und für das Zurechtfinden im Material wol das wirksamste geleistet worden. Doch dazu gebrach es ihm an Zeit, kam er doch nicht einmal mit dem Hauptwerk zum Schluss.

Bedenkt man ferner, wie an die neueren Geographen gleichzeitig der Ruf ergangen nach Werken der Wissenschaft, der Schule, der Unterhaltung (Reisebilder), nach Taschenbüchern (mit allem wesentlichen in nuce) und Nachschlagebüchern mit allen erdenklichen Specialitäten, nach Schriften für besondere Berufsrichtungen wie für die Handelsgeographie und Statistik, für die Militärgeographie, für die Balneographie u. a. m., so ist bei dieser Zersplitterung der Kräfte klar, dass die Literatur der neuen, weitschichtigen und stets anwachsenden Wissenschaft nicht sobald wie andere nach Inhalt und Umfang mehr abgeschlossene Disciplinen auf die rechte Fährte gelangte. Und so erklärt sich, wenn Ritter's Vorwurf auch heute noch zum Theil seine Berechtigung findet, da er klagt: Vergleichen wir den Zuschnitt der Compendiengeographien mit anderen sehr fortgeschrittenen Wissenschaften, so erkennen wir leicht, dass sie wol ein Wissen, aber keine Wissenschaft, höchstens eine Polyhistorie, ein bloßes Aggregat, ein nach Materien geordnetes Register zu nennen ist. Daher bei dem unstreitig hohen und allgemeinen Interesse des Gegenstandes das mechanische und unfruchtbare der Methode, die Anfüllung des Gedächtnisses ohne Urtheil und Gedanken, ohne Ideen; daher eben auch der geringe Wert, den die Geographie als bildende Wissenschaft bisher in der Reihe der Schulstudien, der sogenannten Humanoria gefunden hat!

Ja wenn auch heute noch die Ansicht laut wird, die geographische Literatur leide an Zerfahrenheit, sie sei mit Einzelnheiten überfüllt, die erfahrungsgemäß nimmer behalten werden, oder sie komme in der Regel nicht über eine gewisse Summe mathematischer, physikalischer und politischer Specialitäten hinaus, sie sündige entweder durch zu weit gehende Allgemeinheit, welche nicht einführt, nicht interessiert, oder sie nehme wieder gar alles auf, aber ermangle des Organismus und der Methode; wer wollte denn bei solchen Umständen die Träger der Literatur allein dafür verantwortlich machen!

Wir schließen mit dem Satze: „Soll die Erdkunde nach den Ideen Humboldt's und Ritter's in Guss kommen, soll sie nicht Privateigenthum von wenigen gelehrten Geographen und Specialisten (Statistikern, Geologen, Orographen, Hydrographen, Klimatologen u. s. w.) bleiben, sondern das Gemeingut der Schulen und Gebildeten werden, so muß die Ritter'sche Wissenschaft vorerst im Einzelland, im Vaterland Boden fassen, und da bestmög-

lichst durchgeführt werden und zwar auf Grundlage einer Kartographie, welche der Wirklichkeit am nächsten kommt und das Naturbild der Landschaft in seinem Totalbild zur bleibenden Anschauung vorführt.

Die Neusiedler Seemulde im Jahre 1865. *)

Die zum Theil dem Oedenburger, zum Theil dem Wieselburger Comitate angehörige Mulde, welche bis vor kurzem mit Wasser gefüllt der Neusiedler See hieß, umfasst nahezu $5^3/_4$ Quadratmeilen oder $57._{500}$ Katastraljoch, und wird in Südwest, West und Nord von Ausläufern der Alpen, den Oedenburger- und Rusterbergen, dann dem Leithagebirge, dagegen im übrigen von Flachland begrenzt. Die Seehöhe (adriatisches Meer) wird von Kořistka (1851) auf 415′ angegeben. Derselbe berechnet die Leithabrücke zu Bruck a. d. Leitha mit 449 Fuß, den Donauspiegel bei Rägelsbrunn mit 445 Fuß und bei Hainburg mit $414._{02}$ Fuß Seehöhe. Daraus geht hervor, dass die Seemulde tiefer liege, als die zwei ihm zunächst gelegenen größeren Wasserbehälter Donau und Leitha.

Außer dem im Sommer fast ganz ausgetrockneten Wulkabache, dem perennierenden Krebs- oder Kroisbache, dann einem kleinen fließenden Gewässer bei Wolfs und einem stärkeren bei Holling gibt und gab es neben den atmosphärischen Zuschüssen an directem Regen- und Schneewasser keine weiteren sichtbaren Zuflüsse in die Seemulde. Der Effect dieser Bächlein, deren Quellengebiet höchstens $11^3/_4$ Quadratmeilen umfasst, ist nur in der Nähe der Einmündung fühlbar und daher im Verhältnis zu der Gesammtfläche des Seebodens unbedeutend.

Wenn man auf Grund obiger Daten annimmt, dass der Regenfall im Quellengebiete des Sees jährlich 18″ betrage, wovon 6″ (das Drittel) wirklich in den See abfließen soll, ferner dass die atmosphärischen Niederschläge über dem See selbst 15″ betragen, so gelangt man, da ein Zoll Regenfall per Katastraljoch 4800 Kubikfuß oder 2702 Eimer Wasser liefert, zu nachstehendem die Menge des Zuflusses an meteorischen Wässern betreffenden Resultate.

---

*) Das Verschwinden des Neusiedler Sees ist in geographischen Schriften mit einer Zuthat von Nebenumständen dargestellt worden, die der Wesenheit dieses Ereignisses mehr oder minder Eintrag thun. Es dürfte demnach unseren Lesern willkommen sein, darüber den vorliegenden autentischen Bericht zu erhalten. Er ist aus den Verhandlungen geschöpft, welche zu Anfang des Jahres 1866 beim Wieselburger Comitate unter Zuziehung des Directors der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungarisch-Altenburg, Herrn Dr. Masch und der beiden Professoren Dr. Moser und Hecke, welche die Seegegend kurz zuvor bereist hatten, gepflogen worden sind.

11 $^{3}/_{4}$	Quadratmeilen	Abdachung (Quellengebiet) mit 6" effectiver Regenmenge geben	3384	Mill. Kubikf.
5 $^{3}/_{4}$	„	Seefläche mit 15" Regenfall	4140	„ „
		so gelangen in Summa	7524	„ „

oder 4536 Millionen Eimer Wasser im jährlichen Durchschnitte in den See. Dass die Verdunstung von der Seefläche größer sei, als jener Zufluss, beweist unwidersprechlich der jetzige Zustand des Seebodens. Wenn die Verdunstung von einer Wasserfläche weg im Jahre 44" Höhe beträgt, so kommen auf die Fläche des Sees 7000 Millionen Eimer Wasser, welches im Laufe eines Jahres durch Verdunstung verloren geht. Es ergibt sich somit für den Wasserstand des Neusiedler Sees ein jährliches Deficit von 2764 Millionen Eimer Wasser.

Wie dieser Abgang, als der See sich noch in seiner Wasserintegrität durch mehrere Menschenalter gleich blieb, gedeckt worden ist, kann nicht klar nachgewiesen werden und man sieht sich bemüßigt, unterirdische Speisungen anzunehmen, welche jedoch kaum von der höher liegenden Donau und Leitha, als vielmehr von dem Auftrieb von Wasser aus den tieferen wasserführenden Schichten herzuleiten sein dürften, wogegen allerdings bemerkt werden muß, dass sichtliche Spuren aufgehenden Wassers in der nun allenthalben von Wasser entblößten Muldensohle mit Verlässlichkeit bisher nicht aufgefunden worden sind.

Es ist gewiss, dass durch die Kanalisierungen, welche zu beiden Seiten der Rabnitz im Verlaufe dieses Jahrhunderts ausgeführt wurden, das an das südliche Ende der Neusiedler Seemulde angrenzende Hanságmoor an Wasser namhaft verloren hat, und der Stand des Grundwassers dadurch im weiten Umkreise bedeutend sinken mußte. Dieser Grund allein genügt aber nicht, das Trockenwerden des Sees zu erklären; denn auch in früheren Jahrhunderten soll der See zu wiederholten Malen ganz ausgetrocknet sein. Wenn man auch auf die cursierenden traditionellen Angaben darüber (darauf bezügliche Urkunden bestehen nicht) kein großes Gewicht legen darf, so steht es gleichwol fest, dass die Ausdehnung der Wasserfläche in früheren Zeiten bedeutende, ganze Menschenalter hindurch andauernde Differenzen dargeboten haben muß.

Der letzte allmäliche Rückgang der Wassermenge bis zur Abtrocknung datiert etwa von 25 Jahren her, unter denen allerdings besonders im letzten Decennium Jahre von besonderer Regenarmut waren; doch mag selbst der mittlere Durchschnitt der letzten zehn Jahre von einem hundertjährigen Durchschnitt nicht besonders abweichen.

Im ganzen dürfte es gerechtfertigt sein anzunehmen, dass bei jeder beträchtlichen und langandauernden Schwankung in der Wassermenge die gleichen Ursachen thätig waren, und dass diese auf äquivalente Schwankungen in der unterirdischen Speisung zu-

rückzuführen seien. Als haltbarer Beweis, dass die angedeuteten Schwankungen im Niveau des Sees wirklich stattgefunden haben, möge die Thatsache dienen, dass in den Flurbeschreibungen der älteren Seeanwohner Grundstücke als trocken aufgeführt sind, die später unter Wasser gesetzt nicht einmal als Wiesen zu benutzen waren, von nachfolgenden Generationen aber dennoch wieder dem Feldbaue gewidmet werden konnten, daher wol anzunehmen ist, dass auch die gegenwärtige Austrocknung keine permanente bleiben, sondern nach einer selbstverständlich nicht näher anzugebenden Anzahl von Jahren einer erneuerten Wasseransammlung allmälich Platz machen dürfte.

Der Seegrund besteht durchgehends aus einer Schlammschichte, welche in einer Mächtigkeit von 1—2—3 Fuß auf dem sogenannten „Tegel“ ruht, welch letzterer an einigen Stellen zu Tage geht. Hier und da lagert auch Schotter an der Oberfläche. Der Seeschlamm besteht aus einem sandigen und einem erdigen Theile. Der Sand und der Schotter zeigen Abkömmlinge der Gesteinsarten des Leithagebirges, nämlich blauen Tegel, Geschiebe von Grauwackenquarz, von Glimmerschiefer und Gneiß. Die genannten unverwitterten Gesteintrümmer nehmen in der Schlammschichte die tiefern Lagen ein; auf ihnen ruhen die feinsandigen und erdigen Massen. Der chemischen Zusammensetzung nach besteht der Seeboden im trockenen Zustande überwiegend aus kohlensaurer Kalkerde mit Zugaben von kohlensaurer Bittererde; dann aus feinem Quarzsand und aus wenig Thon und Humus; demnach dieser Schlammboden als Kalkboden zu bezeichnen ist. Was ihn jedoch besonders charakterisiert, ist sein Reichthum an auflöslichen Salzen, nämlich Glaubersalz, Bittersalz und Kochsalz, in geringerer Menge Soda, und macht die Gesammtheit dieser Salze 0.9 bis 4·3 % aus. Der Salzgehalt ist am größten in den tiefsten Theilen der Mulde, weil hier seit Jahren das Wasser keinen Abfluss mehr hatte und sich die Salzlösung in geradem Verhältnisse zur Verdunstung concentrierte; gegen die Ufer zu nimmt der Salzgehalt ab, weil die Gewässer, als sie sich von jenen Strecken zurückzuziehen anfiengen, die Salze in noch sehr verdünntem Zustande führten.

Die ehemaligen Ufer des Sees waren durch Rohrwuchs bezeichnet. Durch das Zurücktreten des Wassers ist dieser Streifen schon seit mehreren Jahren trocken geworden und wird jetzt als Wiese, Weide und als Ackerland benützt. Auf diesen ersten Gürtel folgt nach innen zu ein mehrere 100 Klafter breiter, noch nicht sehr salzreicher Streifen, auf welchem sich mehrere Pflanzenarten (Salzpflanzen) mehr oder weniger dicht angesiedelt haben, und werden diese, wenn es der Mühe lohnt, abgemäht und als Einstreu- oder Brennmateriale benützt. Dieser Randstreifen mag ein Ausmaß von nicht ganz 1 Quadratmeile haben.

Der innere Theil des Sees mit etwa 5 Geviertmeilen ist im Jahre 1865 ohne Vegetation geblieben und hier ist der Boden zu-

gleich am reichsten an Salzen, ein Umstand, der jedwedem Versuche der Ansiedlung von Pflanzen auf natürlichem oder künstlichem Wege hinderlich ist. Sollte jedoch die Seemulde eine Reihe von Jahren hindurch trocken bleiben, so könnte nach vorausgegangener Kanalisierung bei starken Regengüssen der Boden nach und nach ausgelaugt und das Uebermaß von Salzen mit dem Wasser abgeleitet werden. Wäre dagegen Trockenheit der Witterung vorherrschend, so würde das Salz an der Oberfläche ausblühen; eintretende Stürme würden die Salznadeln aufwirbeln und wie im Jahre 1865 in Gestalt von Zukwolken (Localbenennung für Salzkrystallagregate in Wolkengestalt) über weite Flächen ausstreuen. In diesem Falle dürfte im gleichen Verhältnisse mit der Verminderung des Salzgehaltes im Boden zuerst eine Salzpflanzenvegetation von außen nach innen vorwärts schreiten und dem Standorte ebenfalls Salze entziehen, dann bei ihrer fortgesetzten Verwendung als Einstreu- und Brennmateriale das Erdreich bis zu dem Maße ausgelaugt, mithin verbessert werden, dass es schließlich im Stande wäre, Culturgewächse zu tragen. Wie lange dieser Salzentziehungsprocess dauern muß, um zum Anbau von Holzgewächsen, süßen Gräsern und sonstigen Nutzpflanzen des gewöhnlichen Feldbaues mit Vortheil schreiten zu können, lässt sich nicht wol voraussagen, doch kann man jetzt schon ermessen, dass der anzuhoffende Boden auch nach vollbrachter Entsalzung wegen des bleibenden Uebermaßes an kohlensauerem Kalk im besten Falle doch stets ein mittelmäßiger bleiben werde, der überdies noch der Bearbeitung manche Schwierigkeit bereiten dürfte, welche sich jedoch bei der Benützung als Grasland oder Wald weniger fühlbar machen werden.

Da die oben angeführten löslichen Salze in den Gewerben oder auch für das Vieh als diätetische und arzneiliche Mittel verwertbar sind, so drängt sich die Frage auf, ob dieselben nicht mit Vortheil gewonnen werden könnten. Darauf kann man mit Sicherheit antworten, dass ein Unternehmen zum Zwecke der Salzgewinnung sich schwerlich lohnen wird. Denn, wenn auch ein Salzgehalt des Schlammes von durchschnittlich 2 % zu groß ist, um Culturpflanzen fortkommen zu lassen, so ist er doch zu gering, als dass ein darauf gegründeter technischer Betrieb prosperieren könnte. Nur an jenen Stellen, wo bei langer Trockenheit sich durch Ausblühen eine Salzkruste bildet, könnte er armen Leuten, welche das Salz zusammenkehren, sowie dem Unternehmer, an den sie es zur Läuterung abliefern, gewinnbringend werden. Solche Versuche sind übrigens noch nicht gemacht worden.

Mit dem Verschwinden des Wassers hat sich in der Umgegend des ehemaligen Sees die daselbst herrschende Trockenheit zum Nachtheile des Feldbaues vermehrt. So ist der für die Pflanzen so wohlthätige Thau vermindert worden. Von weit größerer Bedeutung mag jedoch jenes Wasser gewesen sein, welches sich im Niveau des Seespiegels unterirdisch auf weite Strecken durch den

Boden zog und den Pflanzenwuchs bei regenloser Zeit unterhielt; der sonst so einträgliche Rohrwuchs ist verschwunden und kümmerliches Grasland oder problematischer Feldbau an die Stelle getreten. Die Fischerei hat schon vor einigen Jahren ihr Ende erreicht, und zwar mit dem Zeitpunkte, wo bei fortschreitender Verdunstung des Wassers die Wirkung des Salzes der Existenz der Fische verderblich wurde. Gewonnen wurden jedoch durch das constante Fernbleiben des Seewassers circa 60.000 Joch Land, dessen Wert als Culturland freilich erst zu erproben sein wird.

Für diesen möglichen Fall wäre es wünschenswert, wenn eine Vermessung und Nivellierung des Seebodens und seines seitherigen Abflusses vorgenommen würde, um für etwaige künftige Kanalisierungen und andere zweckmäßige Ausführungen sichere Anhaltspunkte zu gewinnen.

Eine weitere Grundlage für alle eventuellen Unternehmungen ist die Lösung der Besitzfrage, welche diejenigen betrifft, die einen Anspruch auf den Seegrund haben, bei welcher Gelegenheit zugleich die Feststellung der Grenze zwischen dem Wieselburger und Oedenburger Comitate in Betracht kommt.

Neue Erscheinungen im Gebiete der geographischen Literatur.

Studien über Bosnien und die Herzegowina. Von Johann Roskiewicz, k. k. Major im Generalstab. Leipzig und Wien. F. A. Brockhaus. 1868.

Major Roskiewicz hat Bosnien im Auftrage der österreichischen Regierung bereist und zu diesem Behufe fünfzehn Monate im Lande verweilt, mit all den Entbehrungen und Mühseligkeiten kämpfend, welchen dort der europäische Reisende ausgesetzt ist. Früher aber war er schon in einem wissenschaftlichen Büreau des österreichischen Generalstabs zu Wien mit dem speciellen Studium dieses Gebiets betraut. Mithin trat er ausgerüstet mit einer eingehenden Kenntnis des vorhandenen Materials, wozu ihm überdies seine Nationalität nicht wenig behilflich sein mochte, seine Forschungsreise an. Die gewonnenen Resultate sind in dem vorliegenden Werke aufgeführt, worin der Verfasser offenbar von dem Streben geleitet war, ein möglichst vollständiges Bild des Landes, seiner Einrichtungen und der Bewohner in gesonderten und gedrängten Gruppen zu entwerfen. Sein Buch zerfällt demnach in fünf große, stofflich verschiedene Abschnitte, die unter sich logisch geordnet sind; diese Sonderung der Materien trägt wesentlich zur Uebersichtlichkeit der Darstellung bei.

Der erste Abschnitt behandelt die geographisch-statistischen Verhältnisse des Landes; hierin liegt des Buchs eigentlicher wissenschaftlicher Wert. In den vorangestellten allgemeinen Notizen über die Ausdehnung des Landes und die Zahl der Bevölkerung erfahren wir, dass letztere, höchst ungleichmäßig vertheilt, zum größten Theil in den Thälern und auf den Hochebenen wohnt, während das Mittelgebirge nur schwach und das Hochgebirg gar nicht bewohnt ist; eigenthümlich ist, dass Mohammedaner und Juden meist in Thälern, in den größeren Städten und geschlossenen Ortschaften, die Katholiken und Griechen hingegen auf den Gebirgsabfällen und Hochlanden ihre Wohnplätze aufgeschlagen haben. Bezüglich der Gebirge selbst weisen die

zwischen dem Verbas und der Drina nach Nord und Nordost sich abzweigenden Züge Rückenformen, dagegen die Verästelungen westlich des Verbas, sowie die, welche sich von der Wasserscheide nach Südwest und Süd abtrennen, Becken- und Karstformen auf. Die Darstellung der orographischen Verhältnisse zeigt uns, wie sehr unsere Kenntnisse noch im argen liegen. Roskiewicz nimmt eine gruppenweise Gebirgsbeschreibung vor, und liefert Detailschilderungen der wichtigsten Wasserscheiden, deren er fünf zählt. Diese Detailschilderungen sind an und für sich gewiss wertvoll und geben dem Verfasser Gelegenheit, sich als aufmerksamen Beobachter zu zeigen. Trotzdem müßen wir gestehen, dass wir ein anschauliches Bild der Höhenzüge Bosniens daraus nicht entnommen haben. Hieran mag aber die Schuld weniger an dem Verfasser, als an dem noch lange nicht genügend erforschten Zusammenhange der einzelnen Ketten und Hochplatten liegen. Sehr schätzenswert ist für Reisende, wie für strategische Zwecke, die bei jeder der fünf Detailbeschreibungen eingefügte sorgfältige Angabe sämmtlicher Communicationen, welche über die Wasserscheide führen. In der Herzegowina ist, trotz des Karstcharakters, welchen dort sämmtliche Gebirgszweige aufweisen, doch ein zur Meeresküste paralleler Zug derselben, und von der Wasserscheide gegen die Prologkette zu (mit Ausnahme der letzteren) eine in der Höhe immer mehr abnehmende Terrassenbildung nicht zu verkennen. Diesem von Nordost gegen Südost gerichteten Zuge der Gebirge in der Herzegowina entsprechend, reihen sich auch die Hochebenen, naturgemäß derselben Richtung folgend, an; auch nordwestlich von der Narenta ist, wenn gleich weniger deutlich, dasselbe System der Gebirgs- und Beckenbildung zu erkennen. Nächst der Orographie finden wir in Roskiewisz's Buch dem Flussnetze die größte Aufmerksamkeit zugewendet; da in der weitaus bedeutenderen Anzahl der Fälle die Wege, Straßen und Saumpfade, welche der Reisende benützen muß, sich längs der fließenden Gewässer hinziehen, so war hier selbstverständlich Roskiewicz am meisten Gelegenheit zu eindringlichen Beobachtungen geboten, und eine Vergleichung seines Flussnetzes mit jenem Kiepert's weist ins Auge springende Abweichungen auf.

Nach einer allgemeinen Charakteristik der Wege und Straßen in Bosnien und der Herzegowina, einer kurzen Notiz über das Distanzmaß und einer Charakteristik der Ortschaften wendet sich der Verfasser einer ziemlich ausführlichen Schilderung des Klimas und der Naturprodukte zu, womit der eigentliche geographische Theil des Werkes seinen Abschluss findet. In einigen weiteren Blättern werden noch die politischen Verhältnisse, nämlich die Bevölkerung nach Confessionen, Bodencultur und Grundbesitz, Industrie und Handel, in allgemeinen Zügen erörtert.

Der zweite große Abschnitt des Buches behandelt das Reisen in Bosnien im allgemeinen und die Beschreibung der vom Verfasser zurückgelegten Reiserouten. Auf allgemeine Notizen, welche gewiss jeder mit Interesse lesen wird, der jene Gegenden zu besuchen beabsichtigt, folgt eine tabellarische Uebersicht der Hauptverkehrswege Bosniens und der Herzegowina. Es ist dies das vollständigste, was uns in dieser Hinsicht noch über Bosnien zu Gesicht gekommen, und zeichnet sich durch besondere Klarheit aus; auch scheinen uns die darin verzeichneten Routen zweckmäßig gruppiert. Nunmehr geht Roskiewicz zur Beschreibung der von ihm bereisten Haupt- und Nebenwege über; und eben dieses Capitel ist es, welchem derjenige die größte Wichtigkeit wird beilegen müßen, dem es um die Prüfung der Verlässlichkeit von Roskiewisz's Karte zu thun ist. Diese Reisebeschreibung ist sehr objectiv gehalten und beschränkt sich mit wenigen Ausnahmen auf die örtlichen geographischen und topographischen Angaben, während alles auf Sitten, Gebräuche und Religionsprincipien der Bewohner bezügliche in die späteren betreffenden Abschnitte verwiesen ist.

In der Voraussetzung, dass zur Kenntnis des Landes, speciell aber zur Beurtheilung der Bewohner folgerichtig zuvörderst die Schilderung der die Lebensweise bedingenden Gesetze zu beachten sei, sendet der Verfasser seinen

ethnographischen Darstellungen ein Capitel über den Koran und den Stufenleiter des mohammedanischen Priesterstandes voran.

Der Darstellung der politischen Administration und des Consulatswesens ist der vierte, jener des Heerwesens der fünfte Abschnitt des Buches gewidmet, welche der Verfasser, wie uns bedünkt, etwas unpassend als Capitel bezeichnet hat. Die Administration und die Verwaltung sind allerdings von hoher Wichtigkeit, und die Schilderung derselben wäre ganz gut, wenn nicht — wie ein Nachtrag uns belehrt — seit der schon vor zwei Jahren erfolgten Vollendung des Manuscriptes eine neue politische Einleitung geschaffen worden wäre, wodurch die hier gemachten Angaben über die Behörden, die Zweige, die Art und Eigenthümlichkeit der Verwaltung theilweise unrichtig werden. Dieser Nachtrag müßte bei einer etwaigen zweiten Auflage an Ort und Stelle im Text aufgenommen werden. Die statistischen Daten sind ebenfalls nicht zuverlässig, denn sie beruhen bezüglich der Steuern und Abgaben nur auf approximativen Schätzungen; ebenso würden vielleicht bessere Angaben über Aus- und Einfuhr verschiedener Artikel zu erhalten sein. Indess muß zugegeben werden, dass nach der Schilderung der obwaltenden Verhältnisse diese Ziffern noch lange nicht richtig zu stellen sein dürften. Im übrigen ist die allgemeine Charakteristik, welche bei keinem wichtigeren Abschnitte fehlt, sehr gut entwickelt. Das Capitel über die Armee dürfte für Militärs von besonderem Interesse sein.

Im ganzen legen wir das Hauptgewicht auf den geographischen Theil des Werkes, da wir in demselben die Grundlage der davon nicht zu trennenden Karte erkennen. In Vergleich zu den alten Karten bringt Roskiewicz reiches Detail sowol in der Terraindarstellung als in der Nomenclatur. Vollkommen neue Anschauungen bieten die Gebietstheile westlich der Bosna und zwischen dieser und der Verbanja, dann das Krivaja-Thal, die Gegend zwischen Serajevo, Srbrnik, und Visegrad, der Mittellauf der Drina sammt dem Zufluss der Sutinska, die Gegend von Zagorien, der Ober- und Mittellauf der Narenta, wie streckenweise auch manches Neue von diesem Fluss gegen das Bosna-Thal und auf dem Wege nach Novipazar zu finden ist. Beide Flüsse, die Drina und die Narenta, erscheinen mit wesentlich anderem, aber, wie es scheint, natürlicherem Lauf. Der Ullokfluss existiert gar nicht; an der Stelle des weiten Ivangebirges erscheinen ganz andere Höhenzüge, die in jenen Theilen auch nicht bekannt waren. Die schwächste Partie der Karte ist der nordwestliche Theil des Landes, wo altes Material verwendet worden zu sein scheint. Die reiche Nomenclatur in allen jenen Gegenden, wo das Terrain mit vielem Detail dargestellt ist, liefert den Beweis, dass der Entwurf der Karte in jenen Theilen auf Grundlage zahlreicher Skizzen beruhe, da die Darstellung des Terrains in dieser natürlichen Mannigfaltigkeit auf bloße Beschreibung hin, in solchen geodätisch unbekannten Ländern wol nicht möglich gewesen wäre. Erst aus dem Vergleich der verschiedenen Karten sind die überaus zahlreichen neuen Notizen zu entnehmen, welche uns Roskiewicz bietet. Die Begründung seiner kartographischen Arbeit ist in dem vorliegenden Buche zu suchen und zu finden.

Bei dem vielen Neuen, welches das Buch enthält, muß es Seitens des Lesers entschuldigt werden, wenn die Darstellungsweise selbst keine fesselnde, der Stil wol fachgemäß, aber im ganzen etwas trocken ist. Abgesehen von diesem Mangel, welcher das Werk dem ernsteren Leser zuweist, hat der Fleiß des Autors jedenfalls ein Buch geschaffen, das wir als neuen Beitrag zur Kenntnis jener Gebiete willkommen heißen, und von dem wir überzeugt sind, dass niemand, der es gelesen, ohne wesentliche Bereicherung seines Wissens und Erweiterung seiner Anschauungen es aus der Hand legen wird. Fr. v. H.

Die periodischen und nicht periodischen Veränderungen des Barometerstandes, sowie die Stürme und das Wetter über der han-

norverschen Nordseeküste als Grundlage der Sturm- und Wetter-Prognose. Von Dr. F. A. M. Prestel. (Emden 1866. Selbstverlag.)

Die vorliegende Schrift zerfällt in zwei Hauptabtheilungen: I. Barometerstand, II. Stürme; letztere in drei Unterabtheilungen: 1. Vertheilung der Stürme nach der Zeit, 2. nach der Richtung, 3. der Barometerstand während der Stürme. Jede Section enthält eine Anzahl von Abschnitten (im ganzen sind es nebst der Einleitung 6), wovon ein Viertheil aus reinen Tafeln besteht. Als Resultat der höchst umfangreichen und mühsamen Berechnungen der Mittel der Schwankungen im Barometerstande und im Vorkommen der Luftbewegungen geht hervor, dass die Zahl der Stürme der Amplitude der Barometerschwankungen und der Abweichungen der höchsten und niedrigsten vorkommenden Barometerstände vom Monatsmittel proportional ist. Aus den verschiedenen Zusammenstellungen der Sturmtage ergibt sich, dass die große Mehrzahl aller Stürme in der Nordsee vom westlichen Horizont kommen, Stürme vom östlichen Theile nur Ausnahmen sind. Ferner dass der Sturmring zwischen Herbst- und Frühlingsnachtgleiche von Süd bis Nordwest sich erstreckt, nach der Frühlingsnachtgleiche bis zum Sommerstoltitium gegen Norden rückt, so dass er von Südwest bis Nord reicht, und dass der Südwestpunkt, welcher der Lage des englischen Canals entspricht, der dominierende ist. Im Herbstäquinoctium findet ein Rücksprung der Stürme von Nordwest nach Süd statt. Die Oscillationen des Sturmringes stehen im sichtbaren Zusammenhange mit dem periodischen Wechsel der Maximum- und Minimum-Temperaturen auf der Osthälfte der nördlichen Halbkugel. In 40 von 100 Fällen wechselte die Richtung des Sturmes nach dem Stande der Sonne, in 34 von 100 Fällen blieb sie constant. Vom Beginne des Fallens des Barometers bis zum Eintritte des Sturmes verfließt im Winterhalbjahre im Mittel $^1/_3$ Tag mehr; langes und starkes Fallen verkündet heftigere und dauerndere Stürme, jedoch tritt an einem bestimmten Orte statt des Sturmes zuweilen nur ein sehr starker Niederschlag oder Schneefall ein. Zwei graphische Darstellungen bringen die Linien der höchsten, tiefsten und mittleren Barometerstände zu Emden und der Zu- und Abnahme der Stürme zur Anschauung. —s—

Niederländisch-meteorologisches Jahrbuch des niederländisch-meteorologischen Institutes. Utrecht. 1867.

Dieses Jahrbuch enthält nicht bloß die Temperatur- und Barometerbeobachtungen nebst Windrichtung und Stärke für acht Orte der Niederlande, sondern auch Zusammenstellungen der Barometer- und Temperatur-Abweichungen vom Tagesmittel an 71 Orten von Europa, der Größe des täglichen Niederschlages, des Standes der Bevölkerung, der herrschenden Winde an 41 Orten Europas, fast ausschließlich innerhalb eines Dreieckes, dessen Ecken die Orcaden, Lissabon und Constantinopel bilden, nebst Text mit Schilderung der localen Witterungsverhältnisse. —s—

Publicationen der k. k. statistischen Central-Commission. Statistisches Jahrbuch für 1866. — Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, 14. Jahrgang, 1. und 2. Heft.

Die außerordentlichen Ereignisse des Jahres 1866 verzögerten wol um etwas das Erscheinen des jüngsten statistischen Jahrbuches; auf den Inhalt aber haben sie, ein par Lücken bezüglich Ungarns ausgenommen, keine Nachwirkung geübt. Im Gegentheil hat diese periodische Rundschau der statistischen Ergebnisse Oesterreichs gegen ihre Vorgänger sogar eine wichtige Bereicherung erfahren. Das Jahrbuch 1866 enthält nämlich neben den gewohnten Abschnitten über Bevölkerung, Rechtspflege, Armee, Landwirtschaft, Verkehr, geistige Cultur, Finanzen etc., drei neue Tafeln über die Gebarung mit den Landes-, Grundentlastungs- und Gemeindefonden, welche in

die Verhältnisse dieser wichtigen, bisher der Veröffentlichung ganz fern gehaltenen Partie des staatlichen Haushaltes zum ersten Male Einblick gewähren.

Von den bis jetzt erschienenen zwei Heften des jüngsten Jahrganges enthält das erste drei Artikel: Die Verluste der k. k. Armee im Feldzuge 1866, die Ergebnisse der Landtagswahlen 1867 und die Bewegung der Bevölkerung in Siebenbürgen 1864, nach den einzelnen Comitaten und Stühlen. Dem letzteren geht eine Einleitung mit interessanten Aufschlüssen voraus, in wie ferne die Frequenz der Trauungen, Geburten und Sterbefälle durch Bodenconfiguration, Lebensweise, Culturgrad, Wohlstand oder Armut beeinflußt wird. Das zweite Heft bringt die Verhandlungen der statistischen Central-Commission, unter welchen namentlich der Entwurf neuer Formularien für die bevorstehende Volkszählung, mit Berücksichtigung der bewährtesten Namen des Auslandes, Beachtung verdient Ein Anhang enthält kleinere Mittheilungen im Gebiete der Statistik, darunter eine Nachweisung der segensreichen Wirkungen des im Feldzuge 1866 durchgeführten Krankenzerstreuungssystemes, durch welches die Sterblichkeit der in Pflege übernommenen Kranken nnd Verwundeten, ungeachtet der unheilvollen Ereignisse, gegen die Verluste in früheren Feldzügen zu sehr geringen Ziffern gemildert wurde. Ein anderer Abschnitt gibt ein sehr lehrreiches Bild der Fleischpreise in den Städten und Provinzen der westlichen Reichshälfte und erklärt die Ursachen und Schwankungen in den einzelnen Monaten. Sch.

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie.

Schulwandkarte und Schulhandkarte von Kurhessen von Dr. H. Moehl, Lehrer am Polytechnicum in Kassel, 1867, in Th. Fischer's artistischen Anstalt.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, wenn Lehrer von Beruf, die durch langjährige Praxis mit den Bedürfnissen des Unterrichtes, namentlich des Schulunterrichts, mit den Methoden des geographischen Unterrichts, mit dem Erfolge der verschiedenen Lehrmittel und Apparate vertraut sind, zum Besten der Jugend die Anfertigung von Karten für Schule und Schüler selbst unternehmen. Insbesondere ist es die Heimatkunde, für welche auf diesem Wege am besten gesorgt werden kann, und welche mit vollstem Rechte als die Grundlage angesehen wird, auf die später der weitere Unterricht in der Erdbeschreibung aufgebaut werden soll. Zum ersprießlichen Erfolge in der Heimatkunde dient vor allem die Heimatkarte, und auf ihrer zweckmäßigen Einrichtung beruht es, dass sich richtige Vorstellungen über Land, Dimension (in allen drei Richtungen: Ausdehnung in die Länge, Breite, Höhe) der Kartenobjecte bilden und durch die richtige Anleitung zum Lesenlernen der Karte eine vorläufig genügende Kenntnis der Heimat hervorgeht. Es handelt sich also darum, dass man dem Anfänger ein kartographisches Bild des Landes vorlegt, das er versteht, das ihn anspricht; das daher einerseits nicht überladen, sondern einfach sei, andererseits nicht zu abstract, sondern an die Natur selbst erinnernd, also in farbiger Ausführung, den Blick fessle und die deutliche Unterscheidung begünstige. Dazu tritt noch, dass man nicht das volle fertige Bild auf einmal, sondern in seine Elemente aufgelöst nach und nach zur Anschauung bringe, damit der Anfänger beim ersten Beginne nicht durch die Masse der Objecte erdrückt werde, sondern sie theilweise in sich aufnehme, zuerst z. B. das Flussnetz allein, dann das Flussnetz mit dem Gebirge, dem sich der Wald beigesellen kann, dann die so entstandene physische Karte mit den wichtigen Orten und Grenzen, endlich auch Eisenbahnen, Straßen und alle anderen Objecte, deren Kenntnis man für nöthig hält.

Dies der Vorgang mit der Wandkarte, besser zu sagen mit den Wandkarten, zu deren Herstellung der Farbendruck mit den separaten Steinen die besten Dienste leistet. Mit der Wandkarte Schritt für Schritt muß die Handkarte gehen, die in und außer der Schule, beim Vortrage des Lehrers und bei der häuslichen Wiederholung dem Schüler zum Gebrauche zu dienen hat. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass dieselbe ein treues Abbild der Wandkarte sein soll, da eine auffällige Verschiedenheit wenig Nutzen stiften und die Erreichung des Zweckes vereiteln kann. Das sind im allgemeinen die Grundsätze, welche eine gereifte Erfahrung anempfiehlt, für welche sich ausgezeichnete Pädagogen ausgesprochen haben, und welcher auch der Schreiber dieser Zeilen beipflichtet.

Wenn nun aus diesem Gesichtspuncte die oben angeführte Wand- und Handkarte von Kurhessen angesehen werden, so ergeben sich folgende Bemerkungen: 1. Beide Karten sind zweckentsprechend in compliciertem Farbendruck ausgeführt, so dass die Trennung der Elemente anstandslos erfolgen kann, wenn dies gewünscht wird.

Es lässt sich jedoch nicht daraus schließen, dass sie vollzogen wurde, und vielleicht ist es nur der leidige Kostenpunkt, der so oft für gut erkannte Vorschläge nicht zur Ausführung kommen lässt, und mit einer Wandkarte sich begnügen heißt.

2. Die beiden Karten verhalten sich nicht wie Original und verkleinerte Copie, sondern sind durchaus in verschiedener Anordnung bearbeitet, insbesondere ist die Art der Terraindarstellung gänzlich verschieden.

Auf der Wandkarte erscheint das Gebirge in der Manier der schiefen Beleuchtung (nach einem idealen Relief, hinter dem die Ausführung zurückblieb), auf der Handkarte nach der Weise der Schichtenkarten. Dass die Handkarte am Rande Horizontalansichten der Gebirgsgruppen hat, die Wandkarte nicht, thut nichts zur Sache, ist zu billigen, sogar nachzuahmen; wichtiger wäre die Beantwortung der Frage durch die Lehrer, ob die Besorgnis, die abweichende Darstellung der Unebenheiten werde der klaren Auffassung nicht hinderlich sein, gerechtfertigt sei?

3. In beiden Karten scheint bezüglich des Terrains des Guten zu viel geschehen zu sein. Auf der Wandkarte ist durch das scharfe Hervortreten aller Gebirgsthäler und Schluchten eine solche Masse von orographischen Details angehäuft, dass der Blick unruhig hin und her schweift, und kaum sind die großen, häufig zu weit ausgedehnten Schattenpartien im Stande, eine klare Uebersicht der Massen und Gruppen zu erzielen. Einfacher wäre das Verständnis der Handkarte, wenn nicht durch die stark vortretende Auszeichnung aller, auch der kleinsten Kämme, ein so reiches Geäder sich ausbreitete, dass der einfache Eindruck, den eine reine Schichtenkarte gemacht hätte, ziemlich verloren geht.

4. Die Wandkarte ist mit Höhenzahlen (die in nächster Nähe leserlich sind) reichlichst versehen, auf der Handkarte müßen die farbigen Schichten zur Andeutung der Erhebung genügen. Eine Wiederholung der Zahlen auf der Wandkarte wäre unpractisch gewesen. Nur wichtige Orte sind angegeben; auf der Wandkarte ist der Name mit einem kleinen Anfangsbuchstaben und rothen Nullchen angedeutet, auf der Handkarte ist jeder Eigenname ausgeschrieben. Dies beruht auf einer richtigen pädagogischen Ansicht, da die Erfahrung gelehrt hat, dass Karten desto weniger für die Schule sich eignen, je mehr sie mit Namen vollgepfropft sind. Nur sind die Meinungen über das Maß der Beschränkung noch getheilt, indem ein Theil der Lehrer völlig unbeschriebene Wandkarten für die besten hält, ein anderer Theil Anfangsbuchstaben als Gedächtniskrücken zugesteht. Dr. Moehl hat entsprechend sparsamen Gebrauch von Orten und Communicationen gemacht und es den Volkslehrern überlassen, die Lage ihrer Schulorte selbst zu bestimmen.

5. Die roth eingetragenen Grenzen treten aus dem farbigen Bilde nicht heraus, kaum werden sie in ziemlicher Nähe deutlich; auch beeinträchtigen die rothen bandartigen Streifen das Naturbild auf beiden Karten Die Größe

des Maßstabes (1 : 150.000 der Natur) ist so gewählt, dass die Wandkarte die mäßige Größe von $1^1/_4$ Quadratmeter erhält, die Handkarte ist im Maßstabe von 1 : 700.000 der Natur ausgeführt, also ungefähr $^1/_5$, der Fläche nach $^1/_{25}$ der Wandkarte. Ein größeres Maß für die Wandkarte würde wol vortheilhaft sein, dieselbe aber selbstverständlich vertheuern.

6. Ein „Leitfaden für den geographischen Unterricht von Kurhessen" von demselben Autor, dessen Titel in einem Panorama von Kassel eingeschlossen ist, enthält im Vorworte Andeutungen über die Anordnung der Karten, Winke zum rechten Gebrauche und eine Beschreibung der neun Bezirke mit separaten typographisch ausgeführten Kärtchen, die mit der Handkarte harmonieren aber etwas reicher ausgestattet sind. Sehr treffend bemerkt der Autor, dass an jedem Namen der Karte etwas haften müße, wenn er dem Gedächtnisse bleibend eingeprägt werden soll.

Wird die Frage aufgeworfen, ob eine Wandkarte von der oben beschriebenen Einrichtung auch außer der Schule zum allgemeinen Gebrauche dienen kann, so wird die Antwort verneinend ausfallen, nachdem dann gerade das fallen gelassen werden muß, was die erfahrenen Pädagogen beanspruchen — die namenlose oder nur mit Anfangsbuchstaben ausgestattete Karte. Eine Karte für das Volk, welche bis in die untersten Stände dringen soll, muß Vollschrift enthalten und reicheren Inhalt haben, bis zu der Grenze hin, wo durch ein Uebermaß an Schrift das gleichwichtige Bild der Bodengestalt wesentliche Einbuße erleidet. Es steht jedoch nichts im Wege, die Schulwandkarte für die erweiterte Karte als Grundlage zu benützen.

Auf dem Grunde einer tüchtigen Heimatkunde legt man leicht die weiteren Steine zum Elementar-Unterrichte in der Erdbeschreibung an den höheren Volksschulen. Die Karten dazu werden nur größere Räume umfassen, im Principe werden sie denen zur Heimatkunde ähnlich bearbeitet werden.

Altmeister von Sydow hat die Bahn dazu mit seinen ausgezeichneten Schulwand- und Schulhandkarten gebrochen, hat den richtigen Weg gezeigt, der einzuschlagen ist. Mögen ihm Dr. Moehl und andere Lehrer, die der Berufseifer dazu treibt, treulich folgen. Wer sich in der Heimatkunde mit Glück versucht hat, kann sich auch an's Vaterland und weiter wagen, und wer auf der höheren Stufe des geographischen Unterrichtes heimisch und mit Erfolg thätig ist, verschmähe es nicht, in die niedere der Heimatkunde herabzusteigen, um den Weg für die eigene Sphäre des Wirkens zu ebnen und bequem gangbar zu machen. —s—

Karte vom Harzgebirge von Anhagen, Forstmeister in Elbingerode, gezeichnet von Morgenroth in Clausthal. Verlag von Schorl und v. Seefeld in Hannover. 1867. gr. Folio.

Eine reine Schichtenkarte mit Geripp ohne Cultur, mit roth eingedruckten Isohypsen für je 100 Fuß Höhe. Sehr schätzbare Arbeit. welcher nur der plastische Eindruck mangelt, da weder Färbung noch Schraffen noch Schummerung angewendet erscheinen. Der Maßstab (1 : 100000 der Natur) erlaubte viel Detail und bei noch kleinerem Maße hätte der Abstand der Schichten höher genommen werden müßen. Der schwierige vierfache Druck bei einem so großen Blatte ist ausgezeichnet gelungen zu nennen. —s—

Karte von Europa von A. Petermann. Gotha bei Perthes. 1868. (Blatt aus dem Stieler'schen Atlas.)

Obwol die Karte erst mit einem der nächsten Hefte der Jubelausgabe des Stieler'schen Atlas erscheinen wird, scheint es doch angezeigt, von dieser vortrefflichen Arbeit schon vorhinein Erwähnung zu machen.

Die Karte ist nicht bloß eine durch richtiges Verhältnis im Terrain, durch zweckmäßige Beschränkung auf die nöthigen Details, durch klare Uebersicht aller physischen und staatlichen Hauptmomente ausgezeichnete Landkarte, sie ist auch (ähnlich wie die früher erschienene Karte der britischen Inseln) eine sehr gute See-Uebersichtskarte, da die Tiefen durch

Sondencoten, und die Schichten für 100, 500, 1000, 1500, 2000, 2500 Faden durch schwächere und stärkere Punktierung ausgedrückt erscheinen. Was J. M. Ziegler in seinem hypsometrischen Atlas nur andeutungsweise versucht hat, sehen wir hier in bestimmter Ausführung. Zwei Nebenkärtchen von Montblanc und von Kasbek (Kaukasus) bringen die Gegensätze in der Gletscherbildung vor Augen. —s—

Karte von Madeira von Mittermeier. Lith. Anstalt von Ferd. Wirtz in Darmstadt. 1868.

Diese Karte ist mehr als Kunstproduct zu betrachten, als vom Standpunkte des wissenschaftlichen Wertes. In letzterer Beziehung ist sie eine Reduction der bekannten Karte der Insel von J. M. Ziegler mit Ausschluss aller Details derselben. Ihr Wert gipfelt in der plastischen Terraindarstellung, welche nach einer Zeichnung Mittermaier's trefflich wiedergegeben ist. Schiefe Beleuchtung und Mithilfe greller Farben gewähren eine klare Auffassung der Höhenverhältnisse. Der Druck lobenswert wegen großer Präcision. Zwei Textblätter in deutscher und englischer Sprache enthalten eine kurze Beschreibung der Insel. —s—

Notizen.

(Nachrichten von Africareisenden.)

1. Carl Mauch hatte nach den in Petermann's „geographischen Mittheilungen“ (Heft 3) gegebenen Nachrichten seine zweite größere Reise im Innern von Südafrica am 15. März 1867 angetreten. Er hatte den Engländer Hartley auf einem abermaligen Zuge zur Elephantenjagd in Mosilikatse's Reich begleitet, auf dem im ganzen dieselben Richtungen eingeschlagen wurden, als auf der ersten Reise im Jahre 1866, nur dass Mauch von dem damaligen Endpuncte der Reise am Umfule-Fluss etwas weiter nordwestlich gegen den Zambesi vorzudringen vermochte. Die Reise nahm $8^1/_2$ Monate in Anspruch, vom 15. März bis zum 1. December 1867. Das Ergebnis war sowol für den jagdliebenden Engländer wie für Mauch ein befriedigendes. Es bestand nämlich aus 91 Elephanten und etwa 80 Stück anderen Wildes, meistens als Proviant erlegt, darunter 2 Giraffen, 8 Elens, 2 Hippopotami, 3 Büffel, 5 Rhinoceros. Die Elefanten lieferten, bei dem Durchschnittsgewicht eines Stoßzahnes zu $22^1/_2$ Pfund, nahe an 4000 Pfund Elfenbein im Werte von 1000 Livres, den Durchschnittspreis von 1 Pfund Elfenbein zu 5 sh. gerechnet.

Mauch dagegen hat in dem nördlichsten erreichten Gebiete in etwa 17° südlicher Breite, an einem Zuflusse des Umfule ein Goldfeld entdeckt, das nur etwa 40 deutsche Meilen von der portugiesischen Niederlassung Tete am Zambesi entfernt ist Mauch gibt folgende Beschreibung: „Die alten Goldgruben befinden sich auf einem 2 Meilen langen und $1^1/_2$ Meilen breiten Gebiete, in dessen nordöstlichem Theile eine regelmäßige Quarzader bis zur Tiefe von 6 Fuß ausgearbeitet, jedoch schon wieder mit so viel Erde bedeckt ist, dass bereits Bäume von 7 Zoll Dicke darauf stehen. Gneiß bildet die Basis des Goldfeldes, Granit tritt bald „goulderartig“, bald in Kuppen von 150 Fuß Höhe auf; Diorit zeigt sich in kleineren Trümmerhaufen und ist von einem grünlich-grauen Dioritschiefer begleitet; auch findet sich viel Alluvialboden und am südwestlichen Ende ein Conglomerat; an manchen Stellen wird Glimmerschiefer sichtbar. Nordöstlich befindet sich eine große Fläche brackartigen Grundes, von weißlich-gelbem Kalkstein herrührend, ohne Bäume und Büsche: überhaupt ist der Busch hier sehr licht. Uebrigens stand das hohe Gras einer noch genaueren Untersuchung des Goldfeldes im Wege.“

2. Richard Brenner. Von diesem Reisenden, der in Begleitung von Th. Kinzelbach 1867 im Auftrage der Familie des Barons van der Decken nach dem östlichen Africa sich begeben hatte, um rechtsgiltige Zeugnisse über den Tod des Barons zu sammeln, hat Dr. Petermann in Gotha ausführ-

liche Berichte aus Zanzibar vom 10. Februar erhalten. Der Tod des Barons v. d. Decken ist auf's bestimmteste constatiert. Theodor Kinzelbach ist Ende Jänner in der Somalistadt Tilledy gestorben. Richard Brenner hatte interessante Entdeckungsreisen in den Galla-Ländern ausgeführt und hoffte, noch im April in Europa einzutreffen.*)

3. Livingstone. Der Präsident der geographischen Gesellschaft zu London, Sir Roderick Murchison, sieht sich für die Zuversicht, mit welcher er der Rückkehr Livingstone's entgegensah, endlich dadurch belohnt, dass er die frohe Bestätigung in folgendem Schreiben der Oeffentlichkeit übergeben kann: „Ich habe eben einen Brief aus Zanzibar vom 4. Februar erhalten, worin Dr. Kirk mir die Ankunft des so lange erwarteten arabischen Boten Bunduki anzeigt, welcher Depeschen und Briefe von Dr. Livingstone selbst mitgebracht hat. Dr. Kirk's Schreiben wird in der nächsten Sitzung der geographischen Gesellschaft am 27. d. M. zur Verlesung kommen (vor welchem Tage die Depeschen selbst hoffentlich hier schon eingetroffen sein werden), und ich theile in folgendem vorläufig nur einen Auszug mit. Die jetzt erhaltenen Nachrichten bestätigen die Ermittlungen, welche die zu Livingstone's Aufsuchung abgesandte Expedition uns überbrachte: dass nämlich der Reisende seinen Weg um das südliche Ende des Nyassa-Sees genommen habe. Wie sich jetzt herausstellt, wanderte er von dort am westlichen Ufer des Sees nach Norden, und kam im Laufe der Zeit in Lobisa an, einer vormals dichtbevölkerten, gegenwärtig aber fast verödeten Stadt. In diesen hoch gelegenen, mit feuchten Waldungen bedeckten und kein Wild darbietenden Gegenden mußten Livingstone und seine Gesellschaft manchmal bösen Hunger leiden ; als sie sich jedoch dem südlichen Ende des Tanganyika-Sees näherten und Mtuka im Wembaland erreichten, fanden sie Vieh und sonstige Nahrung im Ueberfluss und erholten sich von ihren Entbehrungen. Hier traf Livingstone auch mit den Handelskarawanen aus Zanzibar zusammen, und übergab seine Briefe dem Araber Bunduki, der sie nun zwölf Monate lang in seinem Besitz gehabt hat. Zuverlässige Nachrichten sind gleichfalls in Zanzibar eingetroffen, nach welchen Livingstone weiterhin nach Udschidschi, halben Weges den Tanganyika See entlang, angekommen ist, wo schon lange Vorräthe und Briefe aus England und Zanzibar seiner warteten. Die klaren Beweise, welche die Bootexpedition unter der Führung des Herrn Young vom Nyassa See zurückbrachte, haben die meisten meiner Landsleute überzeugt, dass mein Urtheil über die Unglaubhaftigkeit der Geschichte von Livingstone's Ermordung richtig war. Seitdem aber haben viele die Möglichkeit bezweifelt, . dass mein theurer Freund jemals lebendig aus dem Herzen Afrikas zurückkehren werde. Mit unseren jetzigen erfreulichen Nachrichten mag nun ein jeglicher mit mir der Aussicht entgegensehen, David Livingstone bei seiner Rückkehr in das ihn bewundernde Vaterland begrüßen zu können.“ Der Ort Mtuka, wo Livingstone die Karavanen traf und seine Briefe abgab, ist das auf Petermann's Karte verzeichnete Mutucuta im Lande Muemba.. In Udschidschi ist der Reisende auf die Spur Speke's aus dem Jahre 1857 gekommen und wird wahrscheinlich von dort nordwärts zu der berühmten Route von Speke und Grant aus den Jahren 1860—1863, also unmittelbar in das Quellgebiet des Nil vorgedrungen sein.

Die italiensche Fregatte „Magenta“ ist am 25. März nach glücklicher Vollendung ihrer Weltumseglung im Hafen von Neapel eingelaufen.

(Der Eridanus der Alten.) In der Gesellschaft für Geographie und Naturwissenschaften in Kiel hielt Dr. v. Maack einen interessanten Vortrag über die Frage, ob der bei Hesiod, Herodot, Strabo u. s. w. genannte Bernstein führende Eridanus als ein fabelhafter zu betrachten sei, der nur in der Sage des Volkes und der Phantasie der Dichter existiert habe, oder ob er unter den europäischen Flüssen als bestehend zu suchen sei, bekanntlich ein Streitpunkt unter den neueren Geographen.

*) Hat bereits Wien passiert und zwar von einem jungen Gallaneger begleitet, für dessen Ausbildung er sorgt und den er bei seiner nächsten Reise mit Vortheil zu verwenden hofft.

Von Maack führt nun mit gründlicher Beleuchtung der betreffenden Stellen bei den Alten insbesondere bei Pausanias den Beweis, der Eridanus sei kein fabelhafter imaginärer Fluss, sondern habe wirklich existiert und habe sich in die heutige Nordsee ergossen. Unter den bestehenden Flüssen könne aber auf Grund der neuen Forschungen über die Veränderungen in den hydrographischen Verhältnissen mit voller Bestimmtheit angenommen werden, dass unter dem Eridanus unsere Elbe gemeint sei. Folgen wir seiner Argumentation.

„Wie bekannt, existiert kein Fluss, der jetzt Bernstein führt, der Bernstein ist ein Meerproduct. Wenn demnach von einem Bernstein führenden Fluss die Rede ist, so kann dies nur im uneigentlichen Sinne so aufgefasst werden, dass das Meer bei der jedesmaligen Flut dieses Product in seine Mündung hineingeschwemmt habe, so dass er hier gefunden und fälschlich für ein Product des Stromes gehalten worden sei. Dann erklärt sich auch ganz einfach die Möglichkeit, wie ein Fluss, der Bernstein geführt hat, im Laufe der Zeit denselben verlieren konnte, nämlich unter der Bedingung, dass er im Laufe der Zeit seinen Lauf ändert und sich nachher an einer anderen Stelle ergießt, wo das Meer keinen Bernstein mehr in seine Mündung hineinspülen kann. Ein Fluss, von dem das letztere nachgewiesen wird, muß der Eridanus sein.“

„Die Mündung der Elbe wird ursprünglich mit dem Namen Hewer bezeichnet, denn im altfriesischen und wälischen heißt aber die Mündung. Nun findet man auf der Dankwerth'schen Karte Nordfrieslands von 1240 das jetzige Hoyer mit Höwers bezeichnet, wie der Name des Ortes auch jetzt noch im Munde des Volkes lautet. In dem Texte des Waldemar'schen Erdbuches von 1221 heißt der Ort Höthaer, wahrscheinlich für Höwaer, da in der Handschrift leicht ein w mit einem th verwechselt werden konnte. Höwers ist aber ein elliptischer Genitiv und bezeichnet Hoyer als den Ort der Höwer-Hewes, d. h. der Mündung. Es hat also hier einst die Elbe ihren Ausfluss gehabt. In noch früherer Zeet muß sie aber noch weit nördlicher vom Nissumfjord gemündet haben, weil bis dahin die Schleswig'sche Dünenkette hinaufreicht. Die jetzige Mündung des Nissumfjord befindet sich im 56° 20′ nördlicher Breite, und als Mündung der Elbe gibt Ptolomaeus (sicherlich nach älteren Quellen) 56° 15′ nördlicher Breite an, eine überraschende Uebereinstimmung. Hoyer liegt unter 54° 58′ nördlicher Breite, so dass selbst der Unterschied von der Ptolomaeus'schen Polhöhe der Elbemündung nur 10° 17′ beträgt, eine Differenz, die nicht in Betracht kommt, wenn man die unvollkommene Weise der Ortsbestimmungen berücksichtigt, zu der Ptolomaeus (abgesehen von den astronomischen Bestimmungen des achten Buches) seine Zuflucht hat nehmen müßen, indem er aus den Distanzentfernungen der Itinerarien durch Reduction um ein Drittheil die Ortsbreite ungefähr berechnete.

Nach diesen Auseinandersetzungen kann kein Zweifel mehr obwalten, dass die Elbe der Eridanus gewesen. Auch anderweitige Angaben der Alten passen darauf. So z. B. sein Ursprung auf den Ripäen (d. h. auf dem Riesengebirge), sein Inselreichthum an der Mündung, von dem Pausanias (VIII. 25. 13) spricht und ihn in dieser Hinsicht mit dem Ister vergleicht. Derselbe Pausanias berichtet endlich noch, dass der Bernstein im Sande des Eridanus gefunden werde.“

Den letzten Beweis holt von Maack aus dem Namen des Flusses. Die Worte Eridanus, Rhodanus, Danus (und nicht auch Danubius?) seien in Bezug auf die Endung danus nicht griechischen, sondern barbarischen Ursprungs. Nach Pape's Lexicon der griechischen Eigennamen ist das Wort Eridanus abzuleiten von ἠρί früh, morgens und dem nichtgriechischen Worte danus, welches einen Fluss oder Wasser bezeichnen soll, so dass also Eridanus der Frühstrom, der Strom des Morgens und des Lichtes wäre, zu Deutsch Osteraha, Osterach.) In Schottland gibt es einen Fluss Don, der bei Aberdeen in's Meer fällt. Da nun in Nordschottland Griechen gewiss nie angesiedelt

waren, so liege die Vermuthung nahe, dass vielleicht alle jene Namen mit der Wurzel Don: Eridanus, Rhodanus, Danus u. s. w. aus dem Gaelischen abzuleiten seien. Dass das Wort Don oder Dan im Gaëlischen, wie es heute gesprochen wird, nicht vorkomme, daraus folge noch nicht, dass es nicht früher im Gebrauche war, gleichwie ja auch manches alt- und mittelhochdeutsche Wort jetzt verschollen sei. Ob das Wort vielleicht noch in der verwandten irischen Sprache sich erhalten habe, müße er andern zur Entscheidung überlassen.

Wenn aber die Annahme Pape's richtig sei, dass das Wort danus Fluss oder Wasser bezeichnet, so erkläre sich die Bedeutung des Wortes Rhodanus und Eridanus ganz einfach. Im Gaëlischen sei Rho ein Praefix, wodurch die Größe des Gegenstandes (also Rhodanus als der große Fluss, das große Wasser) bezeichnet würde. Im Gaëlischen bedeute ferner ear (Substantiv und Adjectiv) den Osten, östlich und airdhe Osten. Dieses letzte Wort laute in der Aussprache wie Erj', denn das kurze d werde im Gaëlischen fast wie ein weiches j ausgesprochen, wie z. B.' im englischen Wort jewel Demnach wäre Eridanus der Ostfluss. Diese Benennung passe aber sowol auf den nordischen als auf den griechischen Eridanus. Die Elbe (der nordische Eridanus) sei ja von allen Flüssen, die in die Nordsee fallen, der östlichste, und der attische (nicht Bernstein führende) Eridanus falle, von Osten herkommend, in den Illissos, an dem Athen liegt. (Zeitschr. für Erdkunde zu Berlin.)

(Vorschlag zur Verdrängung der Malaria.) Bekanntlich betragen die sumpfigen Gegenden in Italien ungefähr eine Million Hectaren, eben so viel mag die Area jener Ländereien betragen, wo aus anderen Ursachen die Malaria und ihre Folgen, die intermittierenden Fieber herrschen. Jacob Sacchéro (Professor an der Ackerbauschule in Catania) macht in den Verhandlungen der sicilianischen Landwirtschaftsgesellschaft den Vorschlag, die schlechteLuft jener Gegenden durch Anpflanzungen von Coniferen zu verbessern, und empfiehlt zwei ausländische Gewächse, die *Myrica cerifera* (den Wachsgagel aus Carolina) und den *Encalyptus globulus* (den Harzirgel aus Australien) wegen ihren starken, balsamischen, das Miasma neutralisierenden Eigenschaften.

(Die Margaretheninsel bei Pest-Ofen) streckt sich in der Gestalt eines sphärischen Zweiecks vor der Einfahrt in die Schwesterstädte beinahe in gleichem Abstande von beiden Donauufern hin. Der Altofener Arm ist 250, der Pester 200 Klafter breit. Die Länge der Insel beträgt von Nord nach Süd 1113, von West nach Ost an der breitesten Stelle 190 Klafter. Die Insel ist flach, mit geringen (künstlichen) Erhöhungen; im ganzen fällt das Terrain gegen die Ufer ab. Oestlich sind die Uferränder meist gleich hoch und 17 bis 18 Fuß über den Nullpunct der Donau erhoben. Da diese Höhe dem höchsten normalen Wasserstande im Sommer entspricht, so sind die Uferränder den gewöhnlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt, was bei den inneren höher gelegenen Partien nicht der Fall ist. Am westlichen Ufer und zwar von der nördlichen Spitze angefangen circa 360 Klafter stromabwärts böscht sich das Ufer direct am Wasser ab. Weiterhin tritt die Böschung auf 30 Klafter zurück, nähert sich gegen die Mitte der Insel wieder bis auf 15 Klafter dem vom gewöhnlichen Wasser bespülten Rande und lauft in einer öfter gekrümmten Linie durchschnittlich 10 Klafter entfernt bis zur südlichen Spitze. Der letzterwähnte Ufertheil ist dem Wasserstandswechsel in Folge variabler Ueberschwemmungen ausgesetzt. Die Configuration des Uferrandes wird in den Hauptlinien nicht unterbrochen; doch zeigt sich am östlichen Ufer vermöge des natürlichen Stromstriches, der sich im Pester Arm mehr der Insel zuneigt, dann wegen des durch die Dampfer erzeugten Wellenschlages die Gefahr vor Unterwaschung und Wegschwemmung größer. Darum wurden schon vor Zeiten an den gefährdeten Stellen Steinwürfe ausgeführt und die Uferschutzbauten nachgerade vermehrt.

Für den Zweck, dem die Margaretheninsel nunmehr zugeführt werden soll, hat man es für nothwendig erachtet, das östliche Ufer nach seiner gan-

zen Länge mit Taludpflaster bis zur Höhe von 20' über Null zu belegen, welches über beide Inselspitzen und auf kurze Distanzen auch am westlichen Ufer fortgeführt wird. Durch diese Erhöhung des Uferrandes auf 20' entsteht eine Ueberhöhung des Terrains, indem sich ein Damm von 2—3' bildet. Dieser wird entweder als solcher belassen, oder wenn es sich als zweckmäßiger erweisen sollte, durch Ausfüllung des tieferen Theiles hinter ihm geebnet werden, so dass ein gleiches Niveau mit dem höheren Theil der Insel hergestellt werden kann.

(Tabakbau in Italien.) Im Jahre 1865 ergaben sich folgende Daten über Area und Ertrag des Tabakbaues in Italien:

	Hectaren	Quint. Ertrag		Quintals		Lire
Marken	225	3502	Auf 1 Hect.	15,	Wert eines Quint.	62
Umbrien	37	384	„ 1 „	15	„ „ „	62
Benevent	932	6395	„ 1 „	6	„ „ „	56
Terra di lavoro	113	394	„ 1 „	3	„ „ „	55
Terra d'otranto	362	4659	„ 1 „	13	„ „ „	41
Principato citra	133	1657	„ 1 „	12	„ „ „	74
Sardinien	58	486	„ 1 „	8	„ „ „	88
Sicilien	728	13000	„ 1 „	18	„ „ „	72
Summa	2588	30477.				

Zu diesen Localitäten der gestatteten Cultur traten im Jahre 1867 noch sieben Gemeinden in der Brenta mit einem gestatteten Anbau von zwölf Millionen Pflanzen, jede auf ¼ Quadratmeter normiert.

(Pflanzenseide.) Der Consul der Vereinigten Staaten zu Lambayque hat seiner Regierung Mittheilung gemacht von einem perennierenden Strauche in Peru, dessen Samenschalen feine Seidenfasern enthalten, und dessen Stamm lange, glänzende, dem Hanf ähnliche Fibern liefern, aus dem die Indianer grobe Gewebe machen.

(Acclimatisation des Gurami.) Der Gurami *(Osphromenus Olfax)* ist ein ostindischer Süßwasserfisch, unserem Karpfen ähnlich, sehr geschätzt wegen seines wohlschmeckenden Fleisches. Zum Gedeihen verlangt er laues Wasser und die gehörige Nahrung; er kann 5—6 Fuß lang und 27 bis 30 Jahre alt werden. Es wurden mehrorts Versuche gemacht ihn in anderen Gegenden heimisch zu machen, auf den Antillen, in Algier, in Egypten, in Australien, deren Mehrzahl wegen klimatischen Einflüssen mislang. Ein nächster Versuch am Flusse Anapo in Sicilien steht in Aussicht.

(Die Rosskastanie), indischen Ursprungs, erst in der Mitte des 16. Jahrhunderts nach Europa gelangt, wird in ihrem Vaterlande zur Vertilgung von schädlichen Insecten auf Aeckern und in Gärten angewendet, indem man die Frucht gestoßen leicht unter die Erde verbirgt, nachdem man sie vorher zur Verstärkung der Bitterkeit geröstet hat. Die Besorgnis eines schädlichen Einflusses auf die Pflanzen ist unbegründet.

(Thierheilschule und Forstlehranstalt in Italien.) Unter die neuen Schöpfungen der Provincial-Regierungen und der Ministerien gehört die Einführung von Schulen für Thierheilkunde zu Palermo und Cefalù in Sicilien, und einer Forstschule in der Abtei Valle Ombrosa bei Florenz; letztere gleichzeitig mit dem Verkaufe der Staatswaldungen, die in Händen der Privaten durch übertriebene Ausbeutung wahrscheinlich dem Ruin entgegen gehen werden.

Turkestan. Durch Edict vom 11. Juli 1867 ist ein neues russisches Generalgouvernement Turkestan gebildet worden, dessen Landschaften bisher theils zu Orenburg, theils zu Westsibirien gerechnet wurden. Es besteht aus dem Gebiete Turkestan, dem taschkendischen Rayon, den im Jahre 1866 jenseits des Sir Darya occupierten Landstreifen und dem Theile des Gebietes Semipalatinsk, welcher südlich vom Tarbagataigebirge liegt. Die Grenzen des Generalgouvernements sind: gegen das westsibirische Generalgouvernement das Tarbagataigebirge und dessen Abzweigungen bis zur jetzigen Grenzlinie zwischen dem Gebiet Semipalatinsk und dem Gebiet der sibirischen Kirgisen;

dann diese Grenze bis zum Balchaschsee und weiter im Bogen, welcher durch die Mitte dieses Sees und von diesem in gerader Linie von der Mitte der Perowsöibucht am Aralsee zum Berge Termembes im District Tereöli, dann zu dem Berge Kalmas, dem Districte Musbil, den Bergen Aköum und Tschubar-Tjubja, zur Südspitze der Wüste Muin-Kum, zum Distrikte Myn-Bulak bis zur Vereinigung der Flüsse Ssara Su und Tschu geht. Das Generalgouvernement zerfällt in die beiden Gebiete Sir Darja und Semirotschenskaja, zwischen welchen der Fluss Kurugoty die Grenze bildet.

(Räucherwerk in Pfahlbauten.) In den Jahrbüchern des Vereines für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1867 gibt der um die Entdeckung von Pfahlbauten im meklenburgischen verdiente geheime Archivrath Dr. Lisch eine Zusammenstellung der Funde, die in den bisher aufgedeckten Pfahlbauten von Wismar und Gägelow gemacht wurden, und bemerkt unter andern folgendes:

Auf der Torfmoorwiese (bei Wismar) fand ich neben dem gegebenen und ausgeworfenen Pfahlbauholz ein rundliches braunes Stück, welches beim ersten Anblick einem Feuerschwamm ähnlich zu sein schien. Bei schärferer Betrachtung ergab es sich, dass es ein festgekneteter, wohlriechender Harzkuchen oder „Räucherkuchen“ war. Dieser Harzkuchen, welcher fast zur Hälfte vorhanden ist, 8 Loth oder gut $^1/_4$ Pfund schwer, hatte eine runde plattgedrückte, fast scheibenförmige Gestalt, 4 Zoll im Durchmesser und $2^1/_4$ Zoll dick und erscheint auf der Oberfläche geglättet, im Bruch geknetet, von dunkelbrauner Farbe, der Braunkohle ähnlich. Die Masse brennt, wenn sie angezündet ist, durchweg gleichmäßig und ununterbrochen mit sehr heller Flamme und gibt einen starken harzigen Geruch von sich, der dem der gewöhnlichen Räucherkerzchen ähnlich ist. Der Rückstand, so lange er flüssig ist, gleicht flüssigem Theer. Kleine Bruchstücke sind schon früher in Totenurnen mit zerbrannten menschlichen Gebeinen auf heidnischen Grabstätten zu Malchin und Wotenitz gefunden worden, welche in ausgeprägter Weise der ältern Eisenzeit angehören Zu Tägarp in Schweden wurden 14 Harzkuchen gleicher Art, also wahrscheinlich ein Handelsvorrath gefunden, von denen mehrere im Museum zu Lund aufbewahrt werden Auch in Dänemark sind diese Räucherkuchen (Rögelsekuger). häufige Funde. Nach den Mittheilungen des Kammerraths Strunk zu Kopenhagen wurden bisher in Torfmooren gefunden fünf auf Falster, einer zu Holte auf Seeland, einer zu Jägersprüs auf Seeland, einer zu Pengelöse auf Seeland, zwei zu Herstedvester auf Seeland. Vor kurzem fand Baron Zütphen-Adeler zu Adelersberg auf Seeland viele solche Räucherkuchen in einem Moore aufgestapelt. Alle diese Funde können für die Zeit nicht entscheidend sein. Wichtiger ist ein Fund, der zu Pederstrup auf Seeland gemacht wurde. Hier wurden in einem Hügel in einer Urne mit zerbrannten Menschengebeinen gefunden drei geschlagene Späne von Feuerstein, von denen der eine wie ein „Spraper“ zugehauen, eine stark oxydierte Nadel von Bronce und ein Messer von Bronce. Außerdem fand sich in der Urne ein Bruchstück eines Räucherkuchens von $4^1/_6$ Zoll Länge. Dieses stammt also ohne Zweifel aus der Bronceperiode und zwar aus der älteren Zeit derselben.

Dieses Räucherwerk ist wahrscheinlich derselbe Kitt oder Harz, mit welchem die durchbrochenen Broncen der älteren Broncezeit ausgelegt sind, wie ich schon früher angezeigt habe. Vor kurzem (1866) wurden in Meklenburg bei Klues zwei Broncedosen und (1867) bei State ein großer Doppelknopf gefunden, welche mit diesem Kitt ausgelegt sind. Nach chemischen Untersuchungen besteht die Grundmasse desselben aus Birkentheer, vielleicht vermischt mit Bernstein. In Gräbern der Steinzeit wurde diese Masse bisher noch nicht gefunden.

(Zur Geschichte des Suez-Canals.) Lange vor Christus schon unter den alten Pharaonen bestanden Verbindungen zwischen dem Mittelmeer und dem rothen Meer (unter Sesostris 1400 v. Ch), die Jahrhunderte lang benützt wurden, aber wieder zerfielen. Schildert doch Herodot den Canal,

den Darius aufführen ließ (um 500 v. Ch.), mit einer Genauigkeit, dass an dessen Existenz gar nicht zu zweifeln ist. Herodot befuhr ihn wol selbst, denn er beschreibt die Fahrt als vier Tage dauernd und den Canal als einen vom Nil gespeisten, der zuerst gegen Osten am Fuß des Gebirges über Bubastis führe und dann nach Süden abbiege. Wann dieser Dariuscanal unbrauchbar und wieder verlassen wurde, weiß man nicht; sicher ist, dass Ptolomaeus Philadelphus (um 250 v. Ch.) zur Zeit des neu aufblühengen Egypterreiches eine ganz neue Canalanlage durchführte, welche nahezu denselben Weg einschlug, als der gegenwärtig in Arbeit stehende Canal des Herrn v. Lesseps. Zur Zeit der Römerherrschaft wurde er noch benützt, zerfiel aber später, gleich den meisten alten Kunstwerken und geschah unter muselmännischer Regentschaft selbstverständlich nichts, jene alten Bauten zu erneuern. Im Jahre 1799 war Napoleon wieder der erste, der den alten Plan aufgriff und den Ingenieur Lepère mit den Nivellements beauftragte. Dieser kam zu dem eigenthümlichen Resultat, dass der Spiegel des rothen Meeres um 30½ Pariser Fuß höher stehe als der des Mittelmeeres, zweifelte aber selbst an der Richtigkeit dieses Resultates, da die Arbeiten im Drange der Zeit und unter zahllosen Beunruhigungen durch feindliche Araberstämme gemacht wurden und es kam, wie bekannt, das Friedenswerk des Suezcanals im Drange der napoleonischen Sturmperiode wieder in Vergessenheit. Erst den vierziger und fünfziger Jahren war es vorbehalten, die richtigen Vorarbeiten für dieses Werk zu treffen und zunächst richtig zu nivellieren. Fünf Nivellements, von Engländern und Franzosen ausgeführt, weichen nur um 94 Centimeter von einander ab und ergaben einen fast unmerklichen Unterschied des mittleren Wasserstandes beider Meere von nicht ganz vier Pariser Fuß. Im Jahre 1859 wurden nach jahrelangen Verhandlungen der sogenannten internationalen Commission mit der egyptischen Regierung die Arbeiten begonnen, welche zunächst darauf gerichtet sein mußten, die jeglichen Süßwassers entbehrende Landenge mit solchem zu versehen. Mußte doch die Stadt Suez durch tägliche Wasserzüge von Cairo aus ihren Lebensbedarf beziehen und beliefen sich die Ausgaben der Compagnie einzig nur für die Beiführung von Trinkwasser für die Arbeiter bei el Guisr während sechs Monaten auf 600.000 Francs. Die Compagnie kaufte sich zunächst um zwei Millionen Francs in dem Ras el Wadi, dem alten Lande Gosen an, ausschließend an dem östlichen Punkt, bis zu welchem die Süßwasser des Nil geführt waren.

Durch dieses Wadi wurde anfänglich ein von Zagazig ausgehender Canal bis zu dem brakischen Timsahsee geführt und im Laufe des Januar und Februar 1865 zur Verstärkung des Canalwassers ein neuer Canal von Cairo bis in's Wadi gegeben. Nach nunmehr fünfjähriger Arbeit ist der seither wasserlose, unbewohnte Isthmus reichlich mit Süßwasser versorgt, das von Cairo und Zagazig aus in einem natürlichen Gefäll von einem Millimeter auf einen Meter bis Timsah läuft und von da aus als von einer künstlichen Wasserscheide nach Norden bis Port Said, nach Süden bis Suez geführt wird. Am Timsahsee entstand bereits Ismaila, eine ansehnliche Franzosenstadt von 3000 Einwohnern, mit Caffehäusern, Arena und Theater; längs der Canäle durch's Wadi sind nur bis Ismaila 60.000 Morgen Landes meist mit Baumwolle angepflanzt und sollen den ganzen Canal entlang über 100.000 Morgen, vor kurzem noch Wüste, in Culturland übergeführt werden können.

Jedenfalls war der 29. December 1863 ein rührendes Freuden- und Friedensfest, als in Suez zum erstenmale die Schleuße geöffnet wurde und der Nil sein Wasser in's rothe Meer ergoss. Von weiter Ferne her kamen die Wüstenbewohner mit ihren Kameelen und schwelgten im heiligen Wasser. Sie küssten den Franken Knie und Hände, denn „ihr seid Söhne Allah's, ihr seid unsere Brüder.“ Man darf wahrlich die hohe Bedeutung des nunmehr vollendeten Süßwassercanals nicht unterschätzen, als wahrer Segen für den Isthmus, als eine der glänzendsten Eroberungen Frankreichs in der egyptischen Wüste.

(Neurussisches Asien.) Im December 1867 war Hr. Friedr. Osten-Sacken von seinem sechsmonatlichen Ausfluge nach Central-Asien zurückgekehrt. Er schreibt darüber an den Secretär der kais. naturforschenden Gesellschaft in Moscau folgendes: „Meine Reise gieng über Orenburg nach Werkhne-Uralsk, von da in die wildesten Theile des Uralgebirges (den Iremel bestiegen); dann über Troizk nach Omsk, Semipalatinsk, Kopal (herrliche Excursionen auf den Alpentriften des Semiretchensk-Alatau) nach Wernoie Hier konnte ich mich glücklicherweise einer topographischen Recognoscirung unter dem Obersten Poltarazki anschließen, welche in die Gegenden südlich vom Issik-Kulsee gieng. Wir überstiegen sieben Gebirgspässe (fanden auf dreien derselben, Schamsi, Dschaman-daban, Tasch-Kobat im Monat Juli nooh Lagen von Schnee vor), besuchten die Alpenseen Son-Kul und Tschatyr-Kul und kamen endlich bis an die südlichsten Abhänge des Tian-schan, jenseits der Wasserscheide, wo die Flüsse nach dem Bassin des Tarim-gol fließen. So waren wir nicht mehr weit von Kaschgar. Ein tüchtiger Topograph, den wir mit hatten, führte eine Aufnahme der völlig unbekannten Gegend zwischen dem Naryn (oberer Lauf des Syr-Daria) und dem Tschatyr-Kul aus. Im Thal des oberen Tschu (Kyzart) auf dem Rückwege trennte ich mich vom Obersten Poltarazki, besuchte den Issik-Kulsee, und gieng dann über Tokmak, Aulic-ata, Tchemkent nach Taschkend, Chod-jend, Ura-tübe nach Dizak nnd Jany-Kurga, unserem äußersten Posten, 60 Werst von Samarkand. Meinen Rückweg nahm ich über die wasserlose Wüste nach Tschinaz, zurück nach Taschkend und dann längs dem Syr-Daria nach Fort Perowsky, Uralskoe Orsk und Orenburg.

Der interessanteste Theil der Reise war jedenfalls die sechswöchentliche (Juli und ein Theil von August) Excursion zu Pferde im Herzen des Thian-Schan, wo wir bald hoch im Gebirge wanderten, bald in die steppenähnlichen Thäler der Flüsse Tschu, Kyzart, Naryn, Arpa und Atpascha (die beiden letzteren zum Bassin des Naryn gehörend) hinunterstiegen und in der Mitte das wunderbare, nach allen Seiten hin so merkwürdig abgegrenzte Plateau des Son-Kulsee's, welcher über der Nadelholzzone, also wenigstens auf einer Höhe von 8000' zu liegen kommt, in Augenschein nahmen.

Beobachtungen über Vegetationsverhältnisse waren besonders lehrreich und ich könnte als wissenschaftliches Ergebnis dieser Excursion außer der obenerwähnten Aufnahme noch ein von mir gesammeltes Herbarium anführen, welches 5- bis 600 Pflanzenarten (Alpen und Steppenflor) enthält. Es muß aber bemerkt werden, dass bei dem so mannigfach coupierten Terrain mit den zahlreichen Wasseradern man gewiss auch eine reiche und mannigfaltige Vegetation voraussetzen sollte, dieses ist aber nicht der Fall. Im Gegentheil ist die Vegetation ziemlich einförmig, am interessantesten ist noch die Alpenflor und die Armut an Bäumen ist auffallend.

(Das frühere Klima Sibiriens.) Die Frage, ob die in Sibirien vorfindlichen Mammuthüberreste auf ein ehemals mildes Klima schließen lassen, in welchem die Thiere lebten, hat seit der wissenschaftlichen Mission des Mag. Fr. Schmidt (von der Petersburger Academie) eine lebhafte Erörterung gefunden. Insbesondere gaben die Zweifel des Academikers v. Baer gegen die von dem Academiker Dr. Alex. Brandt behauptete Thatsache, dass man Mammuthreste in aufrechter Stellung gefunden habe, Anlass dazu.

Dr. Brandt spricht sich darüber im Bulletin de la société Imp. de Naturalistes de Moscou (III. 1867) in folgendem aus:

„Herr v. Baer bezweifelt die Existenz aufrechtstehender Mammuthreste hauptsächlich wie es scheint auf Grund nachstehender Erwägungen: „Dass die Mammuthe im weichen Boden versunken seien, will zu der Vorsicht nicht stimmmen, mit welcher die lebenden Elephanten die Festigkeit des Bodens untersuchen, den sie betreten wollen. Man findet allerdings in Westeuropa nicht selten Skelette von Hirscharten in Sümpfen. Allein diese Thiere sind seit Jahrtausenden von den Menschen gejagt worden und mochten in Sümpfe und Seen geflüchtet sein. Aber sollten im Nordrande Asiens schon Menschen zur Zeit der Mammuths gelebt haben?

Am einfachsten würden sich alle Räthsel in Betreff der Mammuthe lösen, wenn positive Beweise sich finden ließen, dass Sibirien in seinem Nordrande ehemals bedeutend wärmer gewesen ist als jetzt. Möchte Herr Schmidt solche Beweise finden!"

Gegen diese Erwägungen wendet Dr. Brandt ein, dass nach Berichten von Africareisenden auch die Elephanten der Jetztzeit trotz ihrer Vorsicht bisweilen versinken. Es liege darin nichts unwahrscheinliches, da doch selbst die den Elephanten geistig so weit überlegenen Menschen zuweilen in Sümpfen versinken. Bei den alten Indern seien versinkende Elephanten sogar sprichwörtlich gewesen. Zudem brauchten die Mammuthe ja nicht immer aus Unvorsichtigkeit auf bodenloses Terrain gerathen, sie konnten vielmehr gleich den Hirscharten Westeuropas von ihren Verfolgern hineingejagt worden sein, welche auch nicht absolut Menschen gewesen sein müßen.

Bei dem gegenwärtigen Klima und der oberflächlichen Lage des Bodeneises im nördlichsten Striche Sibiriens wäre in der Jetztzeit an ein Versinken der Mammuthe an Ort und Stelle kaum zu denken. Aber es sei bereits von Gewährsmännern öfter der Satz ausgesprochen worden, dass im europäisch-asiatischen Hochnorden das Klima früher wol wärmer gewesen sein mag. Damit stimmten unter anderm die jüngsten Beobachtungen des Botanikers Ruprecht überein. Dieser fand nämlich an der Mündung der Indiga (67° 39′ n. Br.) am Meere auf einer kleinen Halbinsel (Tschernoi-nos), wo jetzt nur ganz niedriges Birkengestrüpp vorkommt, morsche aufrechtstehende Birkenstämme von der Dicke eines Mannesschenkels und Manneshöhe. Flussabwärts sah er bis zur Indigapforte keine Spuren von Wald. Hier aber beobachtete er die ersten lichten Tannenwälder und zwar bestehend aus abgestorbenen noch stehenden Stämmen. Noch weiter aufwärts kamen endlich gesunde Bestände vor. Aus den auf Ruprecht's Reise von dessen Begleiter A. Ssaweljew gemachten Beobachtungen geht hervor, dass die magnetische Declination an der Mündung der Indiga binnen 100 Jahren sich bedeutend geändert habe, indem dieselbe 1841 auf 70° 24′ 33″ östlich bestimmt wurde, während die Abweichung der Magnetnadel auf dem nahen Swjatoi-nos (67° 58′ n. Br.) im Jahre 1736 nach den Angaben der Marineofficiere Skuratow und Magylin 12° östlich betrug. Es sei denkbar, dass diese magnetische Veränderung mit der klimatischen in Verbindung stehe.

Schließlich bemerkt Dr. Brandt, dass dem Anscheine nach der Wunsch sich realisieren dürfte, durch die Mission Schmidt's Beweise für die fragliche klimatische Veränderung Sibiriens zu erhalten Zwar habe Schmidt bisher nicht das Glück gehabt, ein vollständiges Mammuthcadaver zu erbeuten, aber dafür stünden von ihm schon jetzt Mittheilungen zu hoffen, die der Ansicht von einem ehemals milden Klima Sibiriens zu Gunsten sprechen. In einem Briefe an den Academiker Schrenck schreibe Herr Schmidt folgendes: „Die zahlreichen ungerollten und mit feinen Zweigen versehenen Stämme, die Lapatin aus der Mündungsgegend des Jenissei mitgebracht hat, aus Torfmooren, wo diese Stämme als Bäume gelebt hatten, sprechen für eine Abnahme der Temperatur im hohen Norden Sibiriens und für die nordische Heimat der Mammuthe, und eben dafür spricht auch der Mangel an südlichen Geschieben und an Treibholz in der Gydatundra, da alle dortigen Gerölle jetzt auf in der Nähe anstehendes nordisches Muttergestein zurückgeführt werden können."

Für die Redaction verantwortlich der General-Sekretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 7. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Siebente Monatsversammlung am 12. Mai 1868.

Vorsitzender Prof. Dr. v. Hochstetter.

Als neu eingetretene Mitglieder werden der Versammlung bezeichnet und von derselben angenommen Herr Carl Ludolf Griesbach, Geologe in Wien und Herr J. von Hahn, k. k. Consul auf Syra.

Letzterer, der in der Versammlung gegenwärtig ist, wird vom Präsidenten mit warmen Worten begrüßt, indem dieser insbesondere der namhaften Verdienste gedenkt, die Herr v. Hahn sich um die geographische Wissenschaft überhaupt, und um die Erforschung und nähere Kunde von Griechenland, Bosnien und Albanien insbesondere erworben hat. Der zweite Band seiner in den Schriften der kais. Academie erschienenen Monographie über das Drin-Gebiet ist bis auf die Karte im Druck vollendet und letztere harrt nur der letzten Revision durch die Hand Kieperts, um dem Publicum übergeben zu werden.

Herr Professor Simony bespricht das von ihm aufgenommene Panorama des Sarstein's (Salzkammergut), welches in einem für die Zwecke des geographischen Studiums bestimmten Atlas panoramatischer Ansichten und Landschaftsstudien publiciert werden soll. An diese Vorlage knüpft der Vortragende seine principielle Ansicht über das Landschaftsbild als geographisches Anschauungsmittel, die wir in einem besonderen Artikel folgen lassen.

Interessant entwickelt Herr Prof. Simony die Gründe, die unter den Gipfeln der österreichischen Nordalpen gerade den Sarstein als ein günstiges Object für die Aufnahme eines Panorama's erscheinen lassen:

Nach Ost, Süd und West von Theilen des oberen Traunthales begrenzt und nur im Norden durch eine bei 2800 Fuß hohe Einsattlung mit den hier schon bedeutend unter dem Horizont seines Gipfels (6300 Fuß) deprimierten Alpenhöhen zusammenhängend, gestattet dieser Berg eine nach allen Seiten hin freie Aussicht, deren äußere Grenzen durch den Hochpriel, Zei-

ritzkampel, Hohenwarth, Hochgolling, das Wiesbachhorn, den Venediger, Dreiherrnspitz, das Teufelshorn, den Watzmann, Staufen, endlich durch Theile der baierischen Hochebene und die österreichisch-böhmischen Grenzhöhen bezeichnet sind. Durch den ungewöhnlich reichen Wechsel von Bergformen, die günstige Situierung mehrerer Thäler, den Hinabblick auf prachtvolle umrahmte Seespiegel gewinnt das Panorama nicht nur einen hohen landschaftlichen Reiz, sondern es gestaltet sich zugleich auch höchst lehrreich für den Geologen und Geographen überhaupt, da hier alle wichtigeren Formationsglieder der nördlichen Alpen in ihren prägnantesten Gestaltungen auftreten. Die gewaltigste Masse in der ganzen Rundschau bildet das colossale Dachsteinmassiv, welches man von seinem Nordfuße (1600 Fuß, bis zu seinen eisumgürteten Zinnen 9500 Fuß) überblickt. Die Architectonik dieser fast 8000 Fuß mächtigen Kalkmasse, die Abstufungen ihrer Vegetation vom dichtgeschlossenen Walde bis zur vollkommen kahlen Steinwüste und den schimmernden Gletschern, die in seiner Oberfläche gezeichneten Spuren der Eiszeit und noch manche andere lehrreiche Erscheinungen fesseln das Auge des Beschauers. Der Anblick dieses Gebirges allein, welches von keinem zweiten Höhenpuncte der Umgebung überschaut werden kann, lohnt schon die Ersteigung des Sarstein's, dessen Gipfel von Obertraun aus (der Aufsteig ist von dem genannten Puncte aus der reichen und wechselvollen Aussichten wegen am meisten zu empfehlen, während für den Rückweg der bequemere Pfad nach Obersee sich eignet) ohne besondere Anstrengung in vier Stunden erreicht werden kann. Die „Steinhütt'ln“ nur eine halbe Stunde vom Gipfel entfernt, ermöglichen es, den Sonnenauf- und Untergang und somit die Rundschau in ihren günstigsten Beleuchtungseffecten zu genießen.

Der Vorsitzende bringt zwei so eben erschienene Blätter der geologischen Uebersichtskarte des österreichischen Kaiserstaates zur Vorlage, die von der kais. geologischen Reichsanstalt unter der Leitung des Sectionsrathes Franz Ritter von Hauer völlig neu bearbeitet wurde und im Verlage der Beck'schen Buchhandlung erscheint. Die beiden Blätter umfassen die österreichischen Alpen mit den nördlichen und südlichen Vorlagen (das Nähere über die Karte folgt weiter unten).

Der Generalsecretär M. A. Becker spricht, anknüpfend an den vom Herrn Bergrath Foetterle in der vorigen Sitzung erstatteten Bericht (siehe weiter unten) — über den Antheil Oesterreichs an der Regulierung der Donaumündungen.

Bekanntlich seien durch die europäische Donau-Commission, die von den sieben den Pariser Frieden garantierenden Mächten zusammengesetzt wurde, in jüngster Zeit die Schutzarbeiten an der Sulinamündung vollendet worden, welche zur Sicherung der freien Schiffahrt daselbst nothwendig erschienen.

Aber weniger bekannt sei es, dass die Herstellung der Bauwerke an dieser wichtigen Verkehrstelle sowol im Principe als in den Hauptumrissen mit jenem Projecte übereinstimme, welches 1856 der österreichische Ober-Ingenieur Wex im Auftrage seiner Regierung ausgearbeitet hat, mit dem einzigen Unterschiede, dass der linkseitige Leit- und Schutzdamm im (schwarzen) Meere noch etwas länger angelegt und außer demselben auch der ebenfalls von einem österreichischen Techniker (dem Ministerialrathe v. Pasetti) beantragte Gegendamm ausgeführt worden ist. Unter welchen Umständen Oesterreich unmittelbar nach dem Krimmkriege bewogen ward, die technische Frage der Regulierung der Donaumündungen in die Hand zu nehmen, werde im nächstfolgenden Hefte näher besprochen werden. Die auf die genauesten Studien an Ort und Stelle basierten Elaborate und Anträge des Ober-Ingenieurs Wex wurden 1856 von dem damaligen k. k. Generalconsul (jetzigen Reichsminister) Dr. Becke in's Französische übersetzt und an alle beim Pariser Frieden betheiligten Mächte versandt. In dem Projecte des Oberingenieurs Wex war aber insbesondere hervorgehoben, dass die Regulierung der Sulinamündung nur als Nothbehelf dienen könne, um die Schifffahrt, die sich ihrer damals bediente, nicht zu unterbrechen und Zeit für ausreichende Herstellungen am südöstlichen Mündungsarm, dem St. Georgskanale zu gewinnen, der nach seinen hydrotechnischen Verhältnissen einen unverkennbaren Vorzug vor dem Sulinacanal verdiene und vollkommen in den Stand gesetzt werden könne, um der Schifffahrt nach den jetzigen Anforderungen alle Vortheile zu gewähren.

Als im Herbst 1856 die europäische Donau-Commission ihre Vorarbeiten in Angriff nahm, und es sich um die Frage handelte, welche von den Mündungen der Donau (Kilia-, Sulina-, St. Georgscanal) zur Regulierung am vortheilhaftesten zu wählen sei, einigte sie sich nach $1\frac{1}{2}$ jährigen technischen Erhebungen und Studien für die Alternative der Sulina und des St. Georgscanals, konnte aber über die Wahl unter diesen beiden nicht einig werden. Hier war es wieder Oberingenieur Wex, der in einem von ihm abverlangten Gutachten die Gründe, die von Seite der Vertreter Preußens und Russlands für die Sulinamündung geltend gemacht wurden, schlagend bekämpfte, so dass die in dieser Angelegenheit nach Paris berufenen Techniker einstimmig erklärten, für die Donauschifffahrt sei die Regulierung des St. Georgscanals am vortheilhaftesten und nur dieser solle zur Anlage der nöthigen Schutzbauten und Hafenanlagen benützt werden.

Dieser ganz richtigen Ansicht stellten sich aber zwei gewichtige Hindernisse entgegen, erstens der Kostenpunct, da die vollständige Regulierung des St. Georgscanales auf circa 10 Millionen Ducaten veranschlagt war; sodann die erforderliche Zeit, während die schleunige Eröffnung einer ungehinderten Schiffahrt aus der Donau in's schwarze Meer als dringend erkannt wurde. Es

blieb demnach der Pariser Expertencommission nichts übrig, als sich der Majorität der europäischen Commission in Galatz anzuschließen, wornach zunächst, und so bald als möglich provisorische Correctionsbauten an der Sulinamündung auszuführen seien, was sofort auch geschah. Damit wurde das Project der Regulierung des St. Georgscanales in den Hintergrund gestellt, und als sich nach Aufführung der Dämme an der Sulinamündung eine durch die erhöhte Stromkraft der Donau bewirkte Vertiefung der Barre, die vor der Mündung liegt, in einer Weise kundgab, dass man eine zureichende und constante Fahrtiefe erzielt zu haben glaubte, mit Beschluss der Commission definitiv vertagt.

In der jüngsten Zeit hat jedoch die Opposition gegen die Arbeiten der Commission in Rumänien Boden gefunden, wo ein Herr Desjardins nicht ohne Sympathien der dortigen Regierung für die Regulierung des Kilia-Armes durch einen unmittelbar in's Meer geführten Canal plaidiert und gegen die Benützung des Sulinacanales jetzt, da die Arbeiten der Commission vollendet sind, ganz dieselben Bedenken in Anregung bringt, die seiner Zeit Herr Wex in seinem Gutachten gründlich dargelegt hat.

Das Landschaftsbild

als geographisches Anschauungs-Mittel.

Von Fried. Simony.

Neben den naturhistorischen Doctrinen ist gewiss kein Zweig menschlicher Erkenntnisse mehr auf veranschaulichende Hilfsmittel angewiesen, wie die Erdkunde. Je vielseitiger, je umfassender dieselben werden, desto klarer und vollständiger gestalten sich auch unsere Vorstellungen von der Erde und ihren Theilen. In dem Maße, als das älteste Veranschaulichungsmittel, die Landkarte, sich vervollkommte, gewannen die Begriffe über viele geographische Verhältnisse an Sicherheit und Bestimmtheit. Doch können nicht alle geographischen Verhältnisse durch die Karte versinnlicht werden. Die letztere allein, und sei sie selbst die detaillierteste und vollkommenste, wird doch immer nur mehr oder weniger ein schematisches, ein generelles Bild des dargestellten Erdfleckes zu geben vermögen. Gewiss wird niemand, und wenn sein Vorstellungsvermögen auch noch so entwickelt wäre, das natürliche Bild z. B. eines Gebirges aus einer Terrainkarte, möge dieselbe auch in dem größten Maßstabe und nach welcher Methode immer ausgeführt sein, herauszulesen vermögen, wenn er ein solches nicht schon früher aus eigener Anschauung, oder aus plastischen Nachbildungen, oder endlich aus landschaftlichen Gemälden und Zeichnungen kennen gelernt hat.

Mit der Erweiterung der geographischen Wissenschaft hat sich

daher auch immer mehr das Bedürfnis nach solchen Veranschaulichungsmitteln fühlbar gemacht, welche die geographischen Objecte in ihrer natürlichen Erscheinung zu versinnlichen geeignet sind, nämlich nach wirklichen, der Natur unmittelbar entnommenen Bildern; und es ist nicht in Abrede zu stellen, dass durch die letzteren die geographische Wissenschaft nicht nur manche wesentliche Erweiterung, sondern auch eine stets wachsende Verbreitung gewonnen hat.

Ueberschauen wir aber das, was in Bezug auf geographische Illustrationen bis zum heutigen Tage geleistet wurde, so erscheint das Vorhandene gering genug dem gegenüber, was noch zu thun übrig ist. Es kann nicht verhehlt werden, dass ein großer — ein sehr großer Theil der den verschiedenen geographischen Werken beigegebenen Illustrationen nur wenig oder gar nicht dem entspricht, was derartige Bilder leisten sollen. Die Mehrzahl der vorkommenden Abbildungen ist nach einer conventionellen Schablone ausgeführt und nur in sehr wenig Darstellungen wird der Kenner jenen charakterisierenden Momenten begegnen, welche das dargestellte Object von andern eigenthümlich unterscheiden. Wer die Entstehungsgeschichte der den meisten geographischen Werken beigegebenen, oft recht kunst- und geschmackvoll ausgeführten Illustrationen kennt, dem wird es nicht schwer fallen, die Glaubwürdigkeit solcher bildlichen Documente richtig abzuwägen. Wenige dürftige, incorrecte Linien von ungeübter Hand in das Notizenbuch des Reisenden eingetragen, müßen unter dem Griffel eines ausführenden Künstlers, welcher von den Naturverhältnissen und dem Landschaftscharacter der zu schildernden Gegend auch nicht die leiseste Ahnung hat, zu einem effectreichen, picanten, anziehenden Gemälde sich gestalten. Künstler, wie Ender, Selleny, finden sich nicht bei jeder Expedition und auch diese wissen zu erzählen, was aus manchem ihrer Bilder bei der Vervielfältigung geworden ist. Es ist, wenn man einen strengeren Maßstab in Bezug auf Naturwahrheit an die Illustrationen geographischer Werke legen wollte, nicht zu viel gesagt, dass ein großer Theil der ersteren, wenn auch vielleicht nicht im Interesse des Verlegers, so doch im Interesse des Belehrung suchenden Lesers eben so gut fern geblieben wäre. Insbesondere gilt dies bei manchen Sammelwerken, welche namentlich in neuester Zeit in Bezug auf Illustrationen wahrhaft außerordentliches leisten und durch die reizende, ja oft meisterhafte Ausführung Jung und Alt entzücken. Diesen Illustrationen fehlt in der Regel nur Eines — die Wahrheit, sie sind eben auf die Unbefangenheit des Publicums berechnet. Hie und da begegnet man wol auch einem Holzschnitte in einem neu erschienenen Werke und erkennt in demselben einen alten Bekannten, welcher an einer anderen Stelle ein ganz verschiedenes Object als das gegenwärtige zu versinnlichen bestimmt war. Man wird da recht lebhaft an jene naive Periode der Illustrierung erinnert, in

welcher, wie dies beispielweise in Schedel's *Liber chronicarum* („Nürnberger Chronik" 1493) der Fall ist, ein und dasselbe Bild zur Darstellung von zehn verschiedenen Städten dienen konnte.

Gegenwärtig ist dem Geographen allerdings schon ein reiches, illustrierendes Material an die Hand gegeben. Einerseits bietet die durch Wanderungen und Reisen jeder Art angeregte Landschaftsmalerei, anderseits die Photographie von Tag zu Tag sich mehrenden Stoff dar. So groß aber auch die Auswahl schon erscheinen mag, ist doch das Bedürfnis, insbesondere das tiefer greifende wissenschaftliche Bedürfnis noch lange nicht befriedigt.

Werfen wir einen Blick in das Gebiet der descriptiven Naturwissenschaften, so finden wir hier das illustrierende Element nach einer wichtigen Seite hin sehr ausgiebig vertreten, welche bei den geographischen Landschaftsbildern fast noch gar nicht ins Auge gefaßt ist. Der Botaniker, der Zoologe illustriert seinen Gegenstand nicht bloß in der Art, wie sich derselbe von einem fixen Gesichtspunkte unter bestimmter Beleuchtung in seiner ihm natürlich zukommenden Stellung und Färbung zeigt, er vervollständigt die Darstellung auch durch die anatomische Zeichnung des Objectes, ja er beschränkt sich sehr häufig auf eine Abbildung, in welcher nur die essentiellen Merkmale, unter Weglassung alles Nebensächlichen, nicht zur Charakteristik nöthigen, zum klaren Ausdruck gelangen. Die erstere Form der Darstellung ist die Aufgabe des Künstlers, die letztere fällt in der Regel der Hand des Fachmannes anheim; denn nur der letztere sieht in dem Objecte das, um was es sich handelt, sieht es so, wie es gesehen werden muß, und nur er vermag alles den Gegenstand kennzeichnende vollkommen genau so zu geben, wie es eine präcise Characteristik erfordert.

Aehnlich verhält es sich mit den bildlich darstellbaren Objecten des Geographen. Wie dort die Pflanze und das Thier, so lässt sich hier auch die Landschaft als ein individualisierter Complex von Erscheinungen auffassen, welcher unter der Wirkung vorhandener Localfarben und einer gegebenen Beleuchtung sich zu einem Bilde von bestimmter Stimmung gestaltet; derselbe Complex von Erscheinungen lässt sich aber auch mit seinen charakteristischen Formen und all' dem Detail, welches unmittelbar in das Bereich des geographischen Stoffes gehört, in ein Bild zusammenfassen, aus welchem alles nebensächliche, zufällige oder veränderliche, wie z. B. die Färbung und die wechselnden Beleuchtungseffecte, ferngehalten bleibt.

Dass diese zweierlei Arten der Auffassung und Darstellung sich eben so wenig vereinigen lassen, wie bei den Abbildungen zoologischer und botanischer Objecte, bedarf wol keines weitläufigen Nachweises. Der Landschafter von Fach folgt bei seinen Darstellungen in erster Linie den Anforderungen seines ästhetischen Sinnes, er idealisiert, er verklärt die Natur, welche sich überall gibt, wie sie ist, ohne sich bei ihren Schöpfungen um das Schöne oder

Nichtschöne zu kümmern. Wo das Schöne sich findet, ist es etwas zufälliges oder nur von uns empfundenes, hineingelegtes. In Wahrheit gibt es wenig Landschaften, wo nicht einzelne unschöne Linien oder Formen, monotone oder allzu contrastierende Farbentöne die Harmonie des Bildes stören. Die Aufgabe des echten Künstlers ist es nun, solche Störungen zu beseitigen, auszugleichen oder durch glückliche Beleuchtungseffecte zu maskieren. Dass aber derlei Correcturen der Natur nicht immer von glücklicher Hand ausgeführt werden, dass sie nicht selten zu incorrecten, ja geradezu naturwidrigen Compositionen führen, hat seinen Grund darin, weil gar manche Landschaft es eben so verschmäht, sich um jene Gesetze zu kümmern, von welchen die Erscheinungen in der Landschaft abhängen, wie es Historienmaler gibt, welche das Studium der Geschichte und der einschlägigen Fächer für etwas ganz überflüssiges erachten.

Während nun der Landschaftsmaler, den ästhetischen Forderungen folgend, in sein Bild nur aufnehmen darf, was dessen Einheit und harmonische Stimmung nicht stört, und daher vor allem jedes zerstreuende Detail zu vermeiden hat, gewinnt gerade das letztere für den Geographen ein erhöhtes Interesse. In dem Detail der Landschaft wird er oft eine Menge von Erscheinungen gewahr, welche für ihn, sei es in Bezug auf specielle Bodenplastik oder geologische Verhältnisse, sei es in Beziehung auf die natürliche Pflanzendecke, auf Bodencultur, auf Art und Vertheilung menschlicher Wohnstätten und Bauwerke u. dgl. m. von Wichtigkeit sind. Derlei Verhältnisse nun in der Landschaft aufzusuchen und zu verfolgen und eventuell in ein Bild präcis markiert zu übertragen, ist ebensowenig Sache des Landschafters, wenn er nicht nebenbei auch Geograph ist, als der Blumenmaler eine dem Fachmann genügende anatomische Zeichnung der Pflanze zu entwerfen im Stande sein würde, wenn er sich nicht auch, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, zum Botaniker qualificiert hat.

Noch ist der photographischen Landschaftsbilder zu gedenken. Die Photographie hat seit einigen Jahren eine Stufe der Leistungsfähigkeit erreicht, welche vor einem Decennium wol noch für unmöglich gehalten worden wäre. Viele ihrer Darstellungen sind für den Geographen von höchstem Werte. Der photographische Apparat gibt unter günstigen Beleuchtungsverhältnissen Bilder von einer Klarheit und Gliederung des Details, wie sie die Hand des geübtesten und geduldigsten Künstlers kaum zu geben vermag. Gletscherpartien, Fels und Berggruppen, überhaupt Terrainformen jeder Art, Vegetationsformen, von Bauwerken nicht zu reden, werden auf diesem Wege oft unnachahmlich wahr und plastisch reproduciert.

Trotz dieser Vorzüge werden aber oft die derart erzeugten Bilder dem Bedürfnisse der topographischen Veranschaulichung eben so wenig vollständig genügen, als sie je die künstlerischen

Schöpfungen des sich frei bewegenden, nur von ästhetischen Gesetzen geleiteten Landschafters werden ersetzen können. Das photographische Bild ist abhängig von den momentanen Effecten der Beleuchtung, sowie von den localen Farbentönen der Landschaft und von der Stärke des Lichtreflexes jedes einzelnen Objectes der letzteren. Es wird kaum je ein größeres photographisches Bild zu Stande kommen, wo alle Theile der Landschaft sich im Detail klar genug darstellen, wo nicht im Gegentheile stets größere oder kleinere, mitunter gerade sehr wichtige oder lehrreiche Partien in formlosen Licht- oder Schattenflächen verschwimmen. In einer Beziehung aber wirken gelungene Lichtbilder und gute Gemälde verwandt auf den Beschauer ein: sie erregen den Natur und Schönheitssinn, sie fesseln die Fantasie, sie zaubern derselben die Natur mit ihrer Lieblichkeit, Pracht und Großartigkeit vor und nehmen damit unsere Sinne gefangen und lassen dafür nur selten und unvollständig den Verstand dahin gelangen, die Landschaft geographisch und naturhistorisch zu analisieren; sie lassen ihn um so weniger dazu kommen, als ohnehin oft vieles von dem leitenden und characteristischen Detail durch das wissenschaftlich nebensächliche verhüllt oder kaum merkbar angedeutet ist.

Nun scheint es aber für die Fortentwicklung der geographischen Wissenschaft von Bedeuteng, dass das landschaftlich illustrierende Element nicht bloß auf Bilder im gewöhnlichen Sinne des Wortes beschränkt bleibe; es muß vielmehr auch jene Art bildlicher Darstellungen zur Geltung kommen, für welche wir in den anatomischen Zeichnungen des Botanikers und Zoologen ein Analogon finden; es muß, kurz gesagt, eine nach allen wissenschaftlich wichtigen Einzelnheiten präcis durchgeführte, dabei von allem nebensächlichen, insbesondere von allen das Detail schmälernden Beleuchtungseffecten frei gehaltene Landschaftsdarstellung in den Kreis der Veranschaulichungsmittel eintreten, eine Darstellungsweise, welche nur die rein geographischen oder topographischen Verhältnisse vor Augen bringt.

Dass nach diesem Prinzip ausgeführte Landschaftsbilder nicht nur zur Klärung, sondern auch zur Bereicherung der geographischen Vorstellungen dienen, zu einer präciseren Auffassung der Naturformen führen und in weiterer Anwendung auch ein wertvolles topographisches Material liefern werden, bedarf wol keines weitläufigeren Nachweises. Ebenso wenig brauche ich auch besonders zu betonen, dass durch diese Art von Landschaftsdarstellung das künstlerisch behandelte Landschaftsbild aus der Reihe geographischer Illustrationen nicht verdrängt werden soll; beide mögen vielmehr einander ergänzen und vervollständigen.

Ich habe seit Jahren die hier flüchtig angedeuteten Principien einer geographischen Landschaftsdarstellung bei meinen Aufnahmen in Ausführung zu bringen versucht. In wieweit das vorgesteckte Ziel erreicht worden ist, ob die angewendete Methode

dem wissenschaftlichen Interesse dienlich zu werden verspricht, mögen die geehrten Anwesenden aus dem vorgelegten Original meiner Aufnahme des Sarstein-Panoramas selbst beurtheilen. Ich verhehle mir nicht, dass diese auf die Effecte von Licht und Schatten gänzlich verzichtende Manier der rein contourierenden Federzeichnung, respective Radierung gegenüber einem künstlerisch behandelten Ton- oder Farbendruck wirkungslos erscheint; dagegen wird aber nicht in Abrede gestellt werden können, dass dieselbe, da sie nur das Characteristische, dieses aber in ganz bestimmten, leicht lesbaren Linien gibt, für das geographische Studium instructiver sei und für die dargestellte Gegend viel vollständigeres Material zu liefern vermöge, als jede andere Art landschaftlicher Nachbildung.

Es bleibt mir nur der Wunsch anzusprechen übrig, dass vor allen die Freunde der Erdkunde diese Darstellungsweise eines eingehenden Interesses würdigen mögen Von dem Grade der Theilnahme der Fachmänner wird es abhängen, ob diese Art von Darstellungen unter den geographischen Veranschaulichungsmitteln einen Platz gewinnen und ob sie namentlich auch in jenem Kreis Eingang finden wird, welcher von mir zunächst in's Auge gefasst worden ist, in dem Kreis der Schule, wo eine Belebung und Vertiefung des geographischen Unterrichtes gründlich Noth thut.

Ich hoffe in nicht ferner Zeit der geographischen Gesellschaft die erste Lieferung eines nach dem eben dargelegten Principe ausgeführten Atlasses panoramatischer Ansichten und Landschaftsstudien, von erläuterndem Texte begleitet, übergeben zu können. Das erste radierte Blatt aus dem Panorama des Sarsteins, das Becken von Aussee und das tote Gebirge darstellend, findet sich hier vorgelegt. Ein besonderer Abdruck des Blattes ist landschaftlich, ein zweiter nach den Gesteinsformationen bemalt. Insbesondere der geologisch colorierte Abdruck dürfte zeigen, dass für den letzteren Zweck diese Methode landschaftlicher Darstellung jeder anderen vorzuziehen sei, indem die geologischen Farben keinerlei störende Nuancierung durch Schattentöne erleiden, die Zeichnung überall klar durchblickt und die Physiognomie jeder einzelnen Formation in der prägnantesten Weise zum Ausdruck gelangt.

Die Insel Lissa.

Eine Skizze von A. Becker, k. k Seeoffizier.

Unter den größeren Inseln Dalmatiens ist Lissa vom Festlande am weitesten entfernt. Ihr Abstand von den östlich gelegenen Inseln Spalmadori di Lesina beträgt 6 /₂, von der italienischen Küste 64 Seemeilen. In westlicher Richtung liegt ihr am nächsten die kleine Insel Busi, weiter in einer Entfernung von etwa 18 See-

meilen das Felseneiland St. Andrea und gegen Nordwest der kahle Fels Pomo. Die geographische Lage des Hauptortes (Lissa) ist 43° 3′ 10″ Nord und 16° 11′ 30″ Ost von Greenwich.

Während die nördlichen dalmatinischen Inseln als parallele Erhebungen zum Gebirge des Festlandes ihre Längenrichtung von Nord-West nach Süd-Ost haben, dehnt sich Lissa von Ost nach West aus. Ihre Länge beträgt etwas mehr als 9, die größte Breite kaum 4 Seemeilen, ihr Umfang, die zahlreichen Buchten nicht gerechnet, etwa 23 Seemeilen, der Flächenraum 1·75 österr. □ Meilen.

In ihrer senkrechten Gliederung stellt sie eine nicht unbeträchtliche compacte Gebirgsmasse dar, die sich fast überall steil, an vielen Orten beinahe senkrecht aus dem Meere hebt, im Innern von mehreren Thälern durchzogen wird und eine fruchtbare, gut bebaute Hochebene trägt. Wiewol sie viele größere und kleinere Einbuchtungen hat, so ist sie doch nur an wenig Seiten zugänglich.

Im Westen der Insel erhebt sich der 1872 Fuß hohe Monte Hum, der gegen die See steil abfällt, gegen die Landseite sich sanfter verflacht. Von seinem kahlen Gipfel, wo eine Signalstation steht, genießt man eine weite und schöne Rundsicht über die Insel selbst, nach der dalmatinischen Küste, mit den vorliegenden Inseln, namentlich Lesina, Brazza, Lagostá und bei heiterem Wetter auch nach der italienischen Küste.

Die Meerestiefe rings um die Insel ist bis auf einige kleine Riffe beträchtlich und gewährt der Schiffahrt freie Bewegung.

Die zahlreichen Einbuchtungen sind bei Lissa characteristisch. Die größte bildet den eigentlichen Hafen der Insel, Porto S. Giorgio an der nordöstlichen Seite, etwa 2 Meilen von der Nordspitze entfernt. Er ist einer der besten Häfen Dalmaziens, und hat sichern Raum für die größten Schiffe. Er schneidet etwas mehr als eine Meile weit von Nord-Ost nach Süd-West in die Insel ein und erreicht in der Breite fast die Hälfte seiner Länge. Vor der Einfahrt liegt die Insel Hoste und schützt im Verein mit einer ihr gegenüber vorspringenden Zunge gegen Nord-Ost-Winde. Dort ragen drei Felsen nur wenige Fuß aus der See hervor (man nennt sie Vacca und Vitelli, Kuh und Kälber) und nehmen bei Nacht und Nebel die Aufmerksamkeit der einlaufenden Schiffe in Anspruch. Die Tiefe des Hafens beträgt 120—130 Fuß und das Wasser ist durchweg frei, so dass die größten Schiffe in der Nähe des Landes ankern und ihre Vertäuung ans Land bringen können. Der Grund besteht aus Schlamm und Sand. An der inneren Seite des Hafens, wo die Häuser des Hauptortes sich längs dem Ufer hinziehen, ist in Süd-West durch die Halbinsel S. Francesco eine kleine Bucht für Küstenfahrer gebildet.

Die Ufer, die den Hafen einschließen, sind hoch und steinig, die dominierenden Höhen tragen Festungswerke. Im Grunde der Bucht zieht ein Thal aufwärts, in welchem langsam steigend die

Straße nach Comisa, dem zweitgrößten Orte der Insel führt. Dieses Thal wird an einzelnen Stellen breiter, verzweigt sich in Nebenthäler und ist beinahe ganz mit Wein bepflanzt.

Westlich von Porto S. Giorgio liegt die schmale tiefe Bucht Porto Karober, für Küstenfahrer geeignet und von ihnen benützt. Weiter gegen West läuft die Küste steil und wild bis zur Spitze Bariaski; und nachdem man um diese und weiter um eine zweite Magnaremi herumgekommen ist, öffnet sich die schöne, große Bucht von Comisa. Sie ist eine offene Rhede, an ihrer Oeffnung zwischen den Spitzen Magnàremi und Stupiski fast zwei Meilen breit. Ihre Richtung zeigt gegen West-Süd-West. Im tiefsten Grunde liegt am Ufer der Ort Comisa, von ziemlich bebautem Lande umgeben, das sanft ansteigt und von den Felswänden des Monte Hum und seiner Nebenberge begränzt wird. Die Straße nach Lissa windet sich dort in Serpentinen die Passhöhe hinan und wird durch ein neu erbautes Blockhaus beherrscht.

Die Rhede von Comisa ist für Schiffe aller Größe, der innere Hafen aber, der durch einen Kai gebildet wird, nur für Schiffe kleinerer Gattung practicabel. Als Zufluchtsort für Küstenfahrer steht er in gutem Rufe und im Winter liegen an manchen Tagen oft **30—40** Trabakel, meist Italiener darin, um sich vor der Gefahr des Wetters zu schützen.

Von der Spitze Stupiski an zieht die Küste etwa 6½ Meilen weit gegen Ost, rauh und mit wenig kleinen Einbuchtungen, von denen eine, Val de Besdia, eine Naturschönheit aufweist. Ein schmaler Eingang zwischen Felsen deckt eine kreisförmige Bucht, die rings von steilen Wänden umragt ist. Der Anblick ist überraschend und eigenthümlich. Die Sage lässt einen Mönch, der in stürmischer Nacht die See befuhr, durch ein Wunder in diese Bucht getrieben werden, wo er dann längere Zeit als Einsiedler lebte.

Der Süd-Ost-Küste parallel laufen einige Inseln und Riffe und bilden den Canal von Manego mit dem Ankerplatze Manego in einer ziemlich tief einschneidenden Bucht, die sich aber nur für Küstenfahrer und Fischerboote eignet. Es stehen dort zwei Fischerhütten, von denen ein Fußweg über die Hochfläche nach Lissa führt.

Hat man die östliche Spitze der Insel Punto Smokova — es steht jetzt ein Leuchtturm dort — hinter sich, so folgen noch einige kleine Buchten, ehe die Rundreise vollendet ist.

Die Bodenverhältnisse von Lissa gleichen denen der meisten dalmatinischen Inseln und sind dem Anbau wenig günstig. An den steilen Abhängen gegen die See hin kann nur mit großer Mühe gepflanzt werden; die mühselig angelegten Weingärten, die man hie und da staffelförmig ansteigen sieht, lohnen kaum die Arbeit. Dagegen bilden die Thalsolen, wo sich das vom Regen herabgeschwemmte Erdreich ansammelt, vortreffliche Stätten zum Anbau, denen man nur eine rationellere Benützung zu wünschen hätte.

Der Rücken des Hochlandes *il campo grande* ist fruchtbar und auch gut bebaut. Das herrschende Gestein auf Lissa ist Kalk, und dieser wird nicht nur gelöscht zum Mörtel, sondern auch roh als Baustein verwendet.

Höhlen und Grotten, wie sie der Kalkformation eigen sind, finden sich in beträchtlicher Zahl; einige enthalten Quarzsand. Doch sind sie bis auf eine unbedeutend und selbst bei dieser verheißt der Name blaue Grotte mehr, als sie leistet. Sie liegt an der südöstlichen Seite des Felsens Ravnik vor Manego und man kann mit einem Boot einfahren. So oft ich darin war, bewunderte ich die seltsame Bildung ihrer Stalactiten, fand sie aber nie blau. Vielleicht dass nur zu gewissen Zeiten die durch eine Oeffnung von oben einfallenden Sonnenstralen jenes Farbenspiel hervorbringen. Ich habe es nie gesehen und auch von niemand gehört, dass er es gesehen hätte.

Die kugelartigen schwarzen Steine, die man häufig zum Pressen der eingesalzenen Sardellen benutzt, werden nicht auf Lissa gefunden, sondern auf einem kleinen Riff nächst S. Andrea, das allem Anscheine nach die Merkmale eines erloschenen Kraters trägt.

Trotz der ziemlich reichen Flora liefert der Boden der Insel an Nutzpflanzen weniger, als die Bewohner bedürfen, woran freilich die primitive Art des Anbaus auch ihren Theil haben mag. Die Kornernte ist gering, der Ausfall von Feigen und Oliven kaum für den Bedarf hinreichend. Die Hauptproducte, Wein und Johannisbrot gelangen unter günstigen Umständen zur Ausfuhr. In der letztern Zeit hat man — namentlich in dem klimatisch günstigeren Comisa — einen Versuch mit der Zucht von Limonien gemacht, der sich dem Anscheine nach lohnen wird.

Der Wein von Lissa war im Alterthum berühmt; Agatharchides zählt ihn zu den besten. Gegenwärtig erhebt er sich wenig über die andern Dalmatinerweine, wiewol er den Fond in sich hätte. Man weiß ihn aber nicht zu behandeln und sorgt abgesehen davon, dass gute Keller fehlen, nicht einmal für gutes Gebinde. Die meisten Fässer sind aus weichem Holze.

Man hat der Insel jüngst in Zeitungsnotizen die tropische Ehre angethan, dass sich dort im Schatten von Palmen lustwandeln lasse. Das verhält sich ohne Feuilleton-Aufputz so. Lissa ist der nördlichste Punkt im adriatischen Meere, wo die Dattelpalme im freien fortkommt und man findet einige ganz stattliche Exemplare in einzelnen Gärten. Von süßen Früchten aber und labendem Schatten muß man bei ihnen absehen, was bei den klimatischen Verhältnissen ganz natürlich ist.

Neben dem Johannisbrotbaum (Ceratonia siliqua), der nicht nur eine gute Ernte gibt, sondern mit seiner rothen Blütenähren und den immergrünen Blättern den landschaftlichen Schmuck der Insel bildet; neben der Weinrebe, die aus dem Alterthum stammt, aber auch in sehr alterthümlicher Weise gepflegt wird; neben

Orangen, und den neu in die Kultur gebrachten Citronenbäumen findet sich der Erdbeerstrauch (arbutus unedo) und der Wachholder eben häufig genug, damit ihre Beeren zu Branntwein benutzt werden; minder häufig die Steineiche (quercus ilex), die Cistrose (Cistus creticus), die Myrthe, der Kappernstrauch, die Pinie und Seeföhre. Unter den aromatischen Kräutern behauptet der Rosmarin den ersten Rang; aus seinen Blättern wird der Rosmaringeist bereitet und die Insel Ravnik hat von ihm den Namen. Die sogenannte indische Feige (Cactus opuntia) sowiedie Aloe (Aloe vulgaris) dient zu Hecken um die Gärten, und die Meerzwiebel (Scilla maritima) findet medicinischen Gebrauch. Da die immer grünen Sträucher vorherrschen, so gewährt die Insel von der Ferne gesehen auch im Winter einen erfrischenden Anblick.

Deutliche Merkmale sprechen dafür, dass die Insel Lissa ehemals dicht bewaldet war, und es mag begründet sein, was die Sage darüber kund gibt. Während der venecianischen Herrschaft fielen die Wälder jenem Raubsystem zum Opfer, das die handeltreibende Republik allerorten, wo ihr Besitz nicht gesichert war, zu üben verstand. Heut findet sich Wald nur an wenig Stellen; und ob die Anläufe, die man in der jüngsten Zeit zu dessen besseres Kultur gemacht hat, einen Erfolg haben werden, muß man von der Zukunft erwarten. Die Einsicht der Bewohner ist noch nicht so reif, dass man die jungen Pflanzungen unbedenklich dem „Schutz des Publicums“ empfehlen könnte. Sie wurden vorerst durch ein strenges Verbot geschützt.

Von Nutzthieren sind Schafe, Ziegen und Esel am meisten vertreten, doch nicht über den strengsten Bedarf. Von Pferden und Rindern lässt sich nur ausnahmsweise reden, als Gegenständen des höchsten Luxus. Dagegen sind Maulesel sehr geschätzt, da sie kaum ein Obdach und geringe Wartung bedürfen, ihr Futter selbst suchen und als Gebirgssaumthiere gute Dienste leisten.

Von jagdbaren Thieren findet man Hasen, Marder, Stein- und Repphühner, Schnepfen und Wachteln.

Da Fischerei außer dem Weinhandel der beste Erwerbszweig der Einwohner ist, so muß ich derselben mit einigen Worten gedenken.

Die größte Ausbeute geben der Thunfisch, die Makrele und die Sardelle, insbesondere die letztere, wiewol das Erträgnis in der letzten Zeit bedeutend abnahm. Man gibt, ob mit Recht, weiß ich nicht, den Dampfern die Schuld.

Der Sardellenfang wird in großem Maßstabe betrieben und die Bevölkerung ist dabei so sehr betheiligt, dass wenn er ein Jahr schlecht ausfällt, der Wohlstand der Insel empfindlich leidet.

Der Fang geschieht im Neumond der Monate ohne R (Mai Juni, Juli, August). In dunkler Nacht fahren die Boote hin-

aus und eines macht auf erhöhtem Rost ein Kienholzfeuer an. Die Fische sammeln sich in dichtem Knäuel um das Feuer und merken nicht, dass man sie mit untergestellten großen Netzen (Tratti) umgarnt hat. Ungeheure Massen werden auf einen Zug gefangen, und da man sie gleich einsalzt, so geschieht es oft, dass man aus Mangel an Salz einen Theil des Fanges wieder über Bord werfen muß. Das Salz, welches man dazu verwendet, ist heimisches, von den Felsen an der Süd- und Südostseite der Insel gesammelt, wo es die hochgehende See zurückließ.

An süßem Wasser hat die Insel Mangel. Außer einigen Quellen bei Comisa, die treffliches Trinkwasser liefern, muß der Bedarf durch Cisternen gedeckt werden. In Lissa hat fast jedes Haus seine Cisterne, was jedoch nicht genügt, da es im Sommer wenig regnet. Deshalb wurde von der Marine ein Destillierapparat aufgestellt, der aber nur zur Zeit des Wassermangels in Thätigkeit gesetzt wird.

Von der Bevölkerung der Insel, die sich durchwegs zur römischen Kirche bekennt, ist der größte Theil slavisch, ein kleiner italienisch; doch hört man bei den Männern die italienische Sprache häufig neben der illyrischen, was dem häufigen Verkehr mit der Fremde zuzuschreiben ist, während die Weiber, an die heimatliche Scholle gebunden, die heimische Mundart pflegen. Von den 6300 Seelen, welche die Insel enthält, kommen 3300 auf Lissa, die übrigen auf Comisa und die einzelnen Häuser im Innern.

Der Menschenschlag ist schön und an den Männern der hohe kräftige Wuchs bemerkbar. Die Lebhaftigkeit und leichte Erregbarkeit hat der Lissaner mit den Südländern gemein und man muß ihm nachsagen, dass er anstellig, gewandt und bildungsfähig sei.*) Leider leistet die Schule in der Heimat, die wie in ganz Dalmatien schlecht bestellt ist, wenig für jene Bildung, die den Mann im Leben weiter bringt, dagegen desto mehr, wenigstens bei den Weibern, für eine Art Religiösität, die in der kirchlichen Observanz ihr Genügen findet. Die Fasten werden strenge gehalten und der weibliche Theil der Bewohner lässt kaum eine Woche im Jahr ohne Beicht und Communion vergehen. Damit will aber nicht gesagt sein, dass die Sittlichkeit der Weiber auf einer höheren Stufe stehe als anderswo.

Zur Zeit, als in Lissa noch die Traubenkrankheit nicht bekannt und der Sardellenfang ergiebig war, fand man wenig Lissaner als Matrosen in der Fremde. Sie zehrten daheim vom Ertrage des Weins und der Fischerei und ließen sich an der Küstenfahrt genügen. Als aber der Wein fehlschlug und die Sardellen ausblieben, mußten

---

*) Es verdient bemerkt zu werden, dass ein intelligenter Handelsmann zu Lissa, Hr. Sapich in der jüngsten Zeit seinen Sohn nach Frankreich sandte, um dort die Weincultur zu studieren. Dies Beispiel wird gewiss nicht ohne Frucht für die weinreiche Insel sein.

die jungen Bursche das Glück in der Fremde suchen. Der Dienst auf Schiffen lag ihnen am nächsten, die Anstelligkeit dazu bringen sie vom Hause mit, und heute ist der lissaner Matrose ein geschätzter Mann.

Fische, Polenta und Reis bilden in Lissa die Hauptnahrung. Das Mehl wird auf Handmühlen gemahlen, deren fast jedes Haus eine besitzt. Es ist das Geschäft der Weiber und Männer und jeden Morgen hört man das eintönige Geräusch des kreisenden Steines, zu welchem gewöhnlich die eben so eintönige Melodie eines Liedes gesungen wird.

Ueberhaupt spricht sich der südslavische Typus der Bewohner am klarsten in der Musik aus. Dieselben melancholischen Weisen, in welchen ich in den schwarzen Bergen die Thaten Marco Kraljevich rapsodieren hörte, tönen des Abends aus den Weinschänken und selbst die Musik zum Tanze bewegt sich in nicht viel mehr als 4 oder 5 ganzen und halben Tönen.

Der Weinbau nimmt die Arbeitskraft der Bewohner so ziemlich das ganze Jahr in Anspruch. Sie strengen sich dabei zwar nicht zu sehr an und machen es kaum anders, wie Vater Noah es gemacht haben mag, als er die ersten Reben pflanzte, die ersten Trauben pflückte und kelterte. Für jemand, der die Behandlung des Weins in cultivierten Ländern mit angesehen, hat das Verfahren auf Lissa geradezu etwas komisches; und er wundert sich, wie bei alle dem, was man thut, noch ein so guter Wein werden kann, als der Lissamer wirklich ist.

Von einer Auswahl der Trauben bei der Lese ist keine Rede. Ob alt oder jung, weiß oder blau, reif oder unreif, gleichviel. Man sammelt sie in Ziegenschleuchen (Ludri) und wirft sie in eine hohe Bottiche, worin einer mit nackten Füßen darauf herumspringend als lebendige Presse arbeitet. Die Maische bleibt offen stehen und gährt, nicht so lang es nöthig ist, sondern so lang man es in der Eile des Erwerbes für gut findet. Nach 4 bis 5 Tagen wird der neue Wein unten abgelassen, in Fässer aus weichem Holz gefüllt, auf die Trabakel eingeschifft und nach Pola, Triest und Venedig verfrachtet. Dass bei solcher Behandlung die Qualität keine besondere sein könne, ist begreiflich; man zahlt aber auch die Barila (56 Wiener Maß) nur mit 6—7 Gulden.

Der Wein- und Sardellenhandel wird meist von heimischen Fischerbooten besorgt, Der letztere geht größtentheils nach dem südlichen Italien und fordert eine gewandte Steuerung, wenn man in Anschlag bringt, dass ein solches Fischerboot höchstens 5 bis 6 Tonnen Ladung faßt, und nicht gedeckt ist. Man setzt zu diesem Zweck eine fliegende Bordswand von 1½ bis 2 Fuß Höhe auf und wartet günstiges Wetter ab. Die Bemannung besteht aus nicht mehr als drei Köpfen, gewöhnlich dem Vater mit seinen Söhnen.

Nach dem Erfolg des Weinhandels und Fischfangs richtet sich die Rührigkeit im Fasching bei Vergnügungen und Tanz. Die

beliebtesten Tänze sind die Monfrina und der Kolo und als Musikinstrument zum Tanze dient je nach der Möglichkeit die Gusla oder die Lyra, urwüchsige Geigen, von denen die erstere eine, die andere drei Saiten hat. Man sieht, dass im Tanz und in der Musik das wälsche Element mit dem slavischen schon amalgamiert ist. Aber mit den genannten Tänzen schließt die Kulturentwicklung nicht ab. Auch der Walzer, die Polka und Quadrille glänzen in den Annalen des Lissaer Carnevals und werden auch ausgeführt, nur frage man nicht wie.

Eigenthümlich ist die Einrichtung bei öffentlichen Bällen, dass kein Eintritt gezahlt wird, aber dafür dem Spielmanne das Recht gebührt, den Tanz zu versteigern, was denn auch mit der den Südländern eigenen Lebhaftigkeit in Scene gesetzt wird. Das Ergebnis der Licitation ist sein Spielhonorar. Jener Tänzer, der den Tanz durch Meistbot erstanden hat, lädt sich unter den Anwesenden seine Theilnehmer ein. Die Nichtgeladenen dürfen nicht mittanzen, sondern sehen dem Tanze zu, bis die bedungene Anzahl von Toûren vollendet ist, dann folgt wieder eine Licitation.

Der Gesundheitszustand auf der Insel kann im allgemeinen als ein sehr günstiger bezeichnet werden. Ob in Folge des milden Klimas oder des Mangels an Aerzten, darüber sind die Gelehrten nicht einig. Erreichen auch die Leute kein absonderlich hohes Alter, so sind doch Krankheiten selten. Außer den zur Garnison gehörigen Militärärzten besteht nur in der Stadt Lissa ein Civilarzt. In Comisa hat bisher ein nichtärztlicher Bürger den Sanitätsdienst auf sich, der im Aderlassen und Zahnreißen das Mögliche leistet und nebenbei als Universalmittel für bedenkliche Fälle Morphium zur Hand hat. Epidemische Krankheiten sind zwar selten, aber wenn sie auftreten, so machen sie den Mangel an Aerzten fühlbar, die Furcht vor Ansteckung, der Aberglaube und die Kurpfuscherei alter Weiber, die in solchen Fällen neben ihren Kräutersäften die absurdesten Sympathiemittel bei der Hand haben, fördern das Uebel nach Möglichkeit. Inwiefern es mit dem Aberglauben zusammenhängt, neugeborne Kinder in warmem Wein zu baden, worin wohlriechende Kräuter gesotten wurden, weiß ich nicht; aber die Sitte ist von Alters her gebräuchlich und wird auch nicht so bald abkommen.

Dass das Klima der Insel sehr milde sei, habe ich schon gesagt, und ich kann recht gut begreifen, dass man sie, wie schon öfter behauptet wurde, zu einem Heilorte für Brustkranke für vorzüglich geeignet hält, namentlich die Bucht von Comisa, die vor dem rauhen Nordost mehr geschützt ist, Quellwasser hat und zur Anlage von Seebädern ganz geeignete Örtlichkeiten besitzt. Im Sommer ist dort regelmäßig Wellenschlag. Aber eine solche Unternehmung bedarf eines speculativen Geistes mit großem Capital und ausdauernder Willenskraft, die vor der Hand weder in der Nähe noch in der Ferne zu finden sein wird.

Im Winter hat Lissa seine Bora wie jeder Ort an der adriatischen Küste. Doch tritt sie dort viel manierlicher auf als in Triest und Istrien. Im Sommer wechselt Südwest und Nordost, im Herbst und Frühling herrscht der Sirocco (Südost) vor, der bei größerer Heftigkeit hohe See macht und namentlich auf der Südseite der Insel ein großartiges Schauspiel von „gepeitscher See" gewährt. Soweit die Brandung an den Steilrand hinaufschlägt, ist keine Vegetation. Der kahle Stein liegt zu Tage, von der anrollenden Woge zerklüftet und verwittert, und ein Spaziergang über diese Klippen ist lohnend, aber kostet in der Regel — ein Paar Schuhe.

Für die Schiffahrt ist die Lage von Lissa insoferne bedeutsam, als die Insel auf dem Cours von Corfu nach Triest liegt und alle Schiffe hier einen gelegenen Punct zum Anlanden finden, zumal im Winter, wo man die Ostseite des Golfs behaupten muß, um nicht von der Bora an die italienische Küste geworfen zu werden. Die Meeresströmungen gehören in den Kreislauf der adriatischen Strömung, die mit etwa $^3/_4$ Meilen Geschwindigkeit per Stunde an der Ostseite auf-, an der Westseite abfließt. Die Ebbe und Flut macht nur im Hafen von Lissa und im Canal von Manego an der Einfahrt und zwischen den Inseln einen abwechselnden Strom bemerkbar. Die Flut überschreitet nicht $2^1/_2$ Fuß und beträgt in der Quadratur $^1/_2$ bis $^1/_2$ Fuß.

Regen sind im Winter häufig und dauern bei Süd-Ostwetter oft mehrere Tage, ja Wochen lang. Dann strömen Gießbäche von den Bergen herab und schleppen Steine und Geröll von den Abhängen mit. Schnee ist selten und dauert nur auf dem Monte Hum einige Tage lang. Im Sommer jedoch ist Regen so selten, dass der Mangel an Wasser empfindlich wird. Im Jahre 1863 trockneten alle Cisternen aus. (Schluss folgt.)

Die Donau-Mündungen und die durch die europäische Commission an denselben ausgeführten Regulierungs-Arbeiten.

Von F. Foetterle.

Vorgetragen in der Monatsitzung am 14. April 1868.

Bekanntlich hatte die Entwicklung der Schiffahrt auf dem größten Strome Centraleuropa's und des Handels und der Industrie an dessen Ufern seit jeher an den Schwierigkeiten gekränkelt, welche die an den Mündungen abgelagerten Barren der Einfahrt größerer Schiffe entgegengestellten, und welche selbst mit den größten Anstrengungen und materiellen Opfern nie gänzlich beseitigt, sondern im günstigsten Falle auf einem bestimmten Niveau zurückgehalten werden konnten.

Um nun die Donau zu einem wahrhaft freien, zu einem Welt-

strome zu machen, durch den das Herz Europas aufgeschlossen wird, beschlossen die den Pariser Vertrag von 30. März 1856 abschließenden sieben Mächte in dem Artikel 16. die Aufstellung einer aus Delegierten dieser Mächte bestehenden Commission, welche diejenigen Arbeiten zu bezeichnen und auszuführen hätte, die zur Beseitigung der Hindernisse der Schiffahrt an den Mündungen der Donau erforderlich wären. Am 4. November 1856 trat diese „europäische Donau-Commission“ zusammen und wählte Galatz zu ihrem Sitze. Die früheren hydrographischen Arbeiten des Capitän Spratt, die im Jahre 1856 entworfenen Vorschläge der österreichischen Ingenieure Wex und Ritter von Pasetti zur Verbesserung der Sulina- und Georgs-Mündungen, sowie die technischen Berichte und Vorschläge des Directors der Rheinregulierung Nobiling bildeten sehr wichtige Anknüpfungspuncte für den Ingenieur-Chef der Commission Sir Ch. Hartley, der die erforderlichen Vorarbeiten leitete und deren allgemeine Resultate in seinem Berichte vom 17. October darlegte.

Wie bekannt zweigt sich etwa zwei Meilen unterhalb Isaktscha an der Spitze von Tschatal der Kilia-Arm ab, der nach vielen Windungen und Untiefen in einer Länge von 15½ Meilen durch zahlreiche kleinere Arme, die sogenannten Girlos, ins schwarze Meer mündet. Diese letzteren allein bieten ein unübersteigliches Hindernis für die Benützung dieses Armes zur Schifffahrt.

Etwa eine Meile unterhalb Tultscha theilt sich der Hauptstrom, der hier bei 500 Schritte breit ist, abermals in zwei Arme, von denen der eine, der Sulina-Arm, nahezu in gerade östlicher, der andere, der Georgsarm in südöstlicher Richtung fließt.

Der Sulina-Arm hat eine Länge von 11½ Meilen, ist 150 bis 300 Schritte breit und hat eine Stromgeschwindigkeit von etwa ½ Meile in der Stunde bei niederem Wasserstande. Unterhalb der Insel Selenoi legt sich eine Barre quer über den Fluss, an welcher das Wasser eine Tiefe von 14 Fuß zeigt; in dem weiteren Laufe findet sich eine Tiefe von 19, 25, 30, ja 50 Fuß. Das größte Hindernis für die Benützung dieses Armes für größere, tiefergehende Schiffe bildete jedoch eine große Barre an der Mündung der Sulina, die sich weit in's Meer hinein erstreckt, indem die Schiffe hier stets gelichtet werden mußten, um über die Barre hinüber zu kommen, was mit großen Kosten und Zeitaufwand verbunden war.

Der Georgsarm ist bei 12 Meilen lang, hat eine Breite von 300 bis 600 Schritten und eine Tiefe von 20 bis 35 Fuß, daher die größere Wassermenge unter den zwei letztgenannten Armen. Er bietet der Schifffahrt ein großes Hindernis durch eine Insel an der Mündung, hinter der sich eine anderthalb Meilen weit in's Meer hinausreichende Barre mit einer Wassertiefe von nur 4 bis 5 Fuß befindet.

Nachdem alle technischen und öconomischen Vorarbeiten im

Jahre 1857 weit genug vorgeschritten waren, gelangte man im Frühjahre 1858 zur Berathung der Frage über die Wahl desjenigen Armes, an dessen Mündung die definitiven Verbesserungs-Arbeiten ausgeführt werden sollen.

Der Kilia-Arm wurde ausgeschlossen, weil dessen Ausmündung in den seichtesten Theil des schwarzen Meeres fällt, mithin auch durch definitive Bauten nie eine größere Fahrtiefe hätte erzielt werden können; und es blieb nur die Wahl zwischen dem Sulina- und dem Georgsarm übrig, für welche beide sehr gewichtige Gründe sprachen. Für den ersteren namentlich seine bisherige Verwendung zur Schifffahrt, für den zweiten hingegen seine größere Breite und Tiefe. Die Meinungen der Commission blieben über diese Frage derart getheilt, dass man im Monate April 1858 einsah, eine Einigung werde nicht erzielt werden und sich daher zum Beginne der Arbeiten entschloss, welche eine provisorische Verbesserung der Sulinamündung bezwecken sollten, während über die Hauptfrage selbst von den einzelnen Delegierten nähere Instructionen ihrer Regierungen eingeholt werden mußten.

In Folge dessen hat man diese Frage der Prüfung einer neuen eigens hiefür bestellten technischen Commission unterzogen, die sich einstimmig zu Gunsten der Mündung des Georgsarmes entschied, jedoch nicht mit Anwendung von Dämmen, worauf bis dahin die Pläne und Entwürfe basiert waren, sondern mit Ausführung eines künstlichen Canals, der in einer gewissen Entfernung von der Georgsmündung sich abzweigen, und an dem Abzweigungspuncte durch Schleußen geschlossen werden sollte. Als der Antrag mit dieser Abänderung vor die Commission gebracht wurde, entschied man sich zwar für die Mündung des Georgsarmes, und die Anwendung eines künstlichen Canals hatte Aussicht auf Annahme; aber der Kostenpunct gab nachgerade Veranlassung, die Frage zuerst provisorisch im Monat Mai 1860 und endlich, nachdem man die günstigen Resultate der inzwischen fortbetriebenen provisorischen Arbeiten an der Sulina-Mündung bemerkt hatte, im Monate November 1865 definitiv zu vertagen. Die Kosten an der Georgsmündung wurden nämlich von Sir Ch. Hartley auf $17^1/_2$ Millionen Francs berechnet. Bei dem Umstande des zweifelhaften Gelingens des Unternehmens, und da andererseits inzwischen die Eisenbahn von Tschernawoda nach Küstendsche als bedeutender Concurrent auftrat, die Commission hingegen für die Beschaffung der erforderlichen Mittel selbst Sorge tragen mußte, wurde die Rentabilität des Unternehmens allseits sehr in Zweifel gezogen.

Was die Arbeiten an der Sulinamündung betrifft, so war vor allem beabsichtigt, eine durch 6 bis 8 Jahre gesicherte Vermehrung der Tiefe um mindestens 2 Fuß an der Barre durch Anlage von zwei parallelen, aus Piloten und Steinfüllung ausgeführten Dämmen zu erlangen und hierauf die Summe von 80.000 oder nöthigenfalls von 150.000 Ducaten zu verwenden.

Die Ausführung dieser Dämme wurde Sir Ch. Hartley anvertraut, der dieselben am 21. April 1858 begann und die Arbeit in den Jahren 1859, 1860 und 1861 fast ohne Unterbrechung fortsetzte. Am 31. Juli 1861, sechs Monate vor der von Hartley bezeichneten Frist waren die Dämme vollendet. Der nördliche hat eine Länge von 4621 englischen Fuß und befindet sich daselbst ein Leuchtturm 5. Ordnung mit rothem Lichte; der südliche hingegen hat eine Länge von 300 englischen Fuß. Zur Herstellung dieser beiden Werke waren 12.000 Piloten und 68,000 cubische Meter Stein orforderlich. Die Kosten der Herstellung betrugen 178.000 Ducaten oder 2,100.000 Francs.

Schon während der Dauer der Arbeiten war der Einfluss dieser Dämme auf die Barre zu beobachten; denn während bei Beginn und im Monate November 1859 die Tiefe des Wassers 9 und 10 englische Fuß betrug, erreichte sie im April 1860 bereits 14 Fuß, und nach der großen Ueberschwemmung des Winters 1861 sogar 17½ englische Fuß. Seit Beendigung der Arbeiten bis Dezember 1862 blieb die Tiefe ziemlich constant auf 17 Fuß. Nur im Jahre 1863 erfolgte ein Rückschlag und die Tiefe fiel bis auf 13½ Fuß. Man dachte zur Verhütung derartiger Rückschläge auf eine Verlängerung des südlichen Dammes um 500 Fuß; allein bereits im Juli 1864 trat abermals ein günstiger Einfluss der neuen Bauten ein; dieTiefe des Wassers erreichte abermals 17 Fuß und blieb von nun an constant. Dies reicht für den Eintritt selbst großer Schiffe in die Donau vollkommen aus, da sie nun ungehindert bis Galatz und noch weiter stromaufwärts gelangen können, um so mehr als auch die innerhalb des Sulina-Armes selbst befindlichen Hindernisse durch entsprechende Bauten gleichzeitig beseitigt wurden.

Nachdem die europäische Commission die Ueberzeugung von dem Andauern des günstigen Einflusses der Dämme an der Sulinamündung auf die Barre gewonnen hatte, fand sie es, wie gesagt, angezeigt, das Project zur Herstellung der Schiffbarmachung der Georgsmündung definitiv zu vertagen und ihre Arbeiten somit abzuschließen.

In einem ausführlichen Berichte „*Memoire sur les travaux d'amélioration exécutés aux embouchures du Danube par la Commission européenne, Galatz, 1867*“, sowie in dem aus 40 Folioblättern bestehenden Atlas ist die Uebersicht der Arbeiten der Commission niedergelegt und demselben sind die vorstehenden Daten entnommen. Dem ersteren entnehmen wir auch auf Seite 24, von welch günstigem Einflusse die Resultate dieser Arbeiten auf die Donauschiffahrt geworden seien, da die Kosten der Durchfahrt durch die Sulinamündung früher für ein Schiff von 200 Tonnen Gehalt 1237½ Francs und für eines von 400 Tonnen Gehalt 3816 Francs betragen hatten, während sie jetzt für das erstere 510 Francs, für das letztere 1300 Francs, also im ersteren Falle 59% und im zweiten Falle 65% weniger betragen.

Für Oesterreich verlieren jedoch die durch diese Arbeiten erzielten Vortheile insolange an Wert, als die Schifffahrtshindernisse, welche durch die Stromschnellen, Klippen und Untiefen innerhalb der Donau auf der Strecke von Alibeg bis zum eisernen Thore nicht beseitigt sein werden. Herr k. k. Ministerialrath Ritter von Pasetti hat in seinen *„Notizen über die Donauregulierung im österreichischen Kaiserstaate, Wien, 1862“* *) eine ausführliche Darlegung der acht Haupthindernisse der Schifffahrt auf der unteren Donau geliefert, sowie auch eine Uebersicht der etwaigen Kosten ihrer Beseitigung, die sich auf 4½ Millionen Gulden belaufen würden. Es wäre für die Entwickelung des Handels nach den unteren Donauländern und dem Oriente, sowie für die politische Stellung Oesterreichs gewiss von größtem Interesse, jetzt, wo die Mündung der Donau frei ist, auch diese Hindernisse zu beseitigen. Es ist daher nicht hoch genug anzuerkennen, dass der gegenwärtige ungarische Communicationsminister Graf von Mikó bereits in das diesjährige Budget Ungarns einen namhaften Betrag auf Regulierung der gedachten Strecke eingesetzt hat und wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, dass in nicht mehr zu langer Zeit endlich die wirkliche Freiheit des Donaustromes zur Wahrheit werde.

Neue Erscheinungen im Gebiete der geographischen Literatur.

Siebenbürgen. Land und Leute. Von Charles Boner. Deutsche, vom Verfasser autorisierte Ausgabe, mit zahlreichen Illustrationen. Leipzig bei J. J. Weber 1868.

Ein merkwürdiges Buch. Wenn man Schilderungen österreichischer Landes- und Volksverhältnisse aus englischer Feder kennt, so glaubt man nicht, dass es ein Engländer geschrieben habe. Wenn man die blühende und so recht aus der innersten Seele fließende Darstellung mit der schroffen Manier und langweiligen Form vergleicht, in der sich englische Touristen gewöhnlich präsentieren, so glaubt man nicht, dass ein Engländer so schreiben könne. Und wenn man wieder das Land kennt, das hier geschildert wird, und seinen höchst interessanten Verhältnissen in eifriger Beobachtung nachhieng, so könnte man zu der Behauptung versucht werden, so wahr und treu, so unbefangen und wohlwollend wie dieser Engländer hätte ein Einheimischer Siebenbürgen kaum zu schildern vermocht.

Boners Buch ist in der That die beste und zugleich die ehrlichste Reclame für dieses merkwürdige Land „hinter dem Walde“ und verdient unsererseits die höchste Beachtung, denn es werden uns darin neben dem Erlebten, das uns an-

---

*) Im Interrese der Wahrheit muß hier bemerkt werden, dass diese „Notizen“ des Herrn Ministerialrathes v. Pasetti jener sachgemäßen und gründlichen Abhandlung entnommen seien, die der k. k. Bauinspector Wex unter dem Titel: „Der Donaustrom als Hauptverkehrsstraße nach dem Orient“ in der „österreichischen Revue“, (4. Bd. 1863) veröffentlicht hat.

A. d. R.

zieht, auch Wahrheiten gesagt, die wir beherzigen sollten. Ueberhaupt weiß der Verfasser in seine Erzählung einen eigenthümlichen Reiz zu legen, der den Leser fesselt. Ob ihm Landschaftliches oder Sociales, Politisches oder Nationalöconomisches, Archäologisches oder Ethnographisches aus der Feder fließt, — und der Verfasser nimmt alles, wie es sich ihm bietet, — immer versenkt er sich ganz in den Stoff; immer erfasst er ihn mit jener Gewandtheit, die ohne sichere Orientierung nicht erreichbar ist; immer weiß er dem Gegenstand die practische Seite abzugewinnen, so dass man neben dem angenehmen Erzähler den gründlichen Beobachter und erfahrenen Rathgeber vor sich hat. Die kleinen Irrthümer, die hie und da unterlaufen, verschwinden vor der Masse des Wichtigen und Schwerwiegenden, das der Verfasser in seiner innern Wesenheit aufzufassen verstand und mit seltenem Scharfblick darlegt. Die Bitterkeiten, die er mitunter aussprechen muß, weiß er durch gerechte Würdigung der bestehenden Verhältnisse so geschickt auszugleichen, dass ein Vernünftiger, welcher politischen Partei oder welcher Nation des Landes er angehöre, kaum ein Haar darin finden kann. Der Totaleindruck, den das Buch zurücklässt, ist ein höchst befriedigender und man kann ihn ohne Befangenheit in folgendem bezeichnen: Wer Siebenbürgen kennt, wird sich freuen, es in Boners Buch so anschaulich geschildert zu finden; und wer es nicht kennt, wird durch das Buch mächtig angeregt werden, das Land kennen zu lernen. Wenn es aber Herrn Boner darum zu thun wäre, sein schönes Talent für Beobachtung und Schilderung an einem neuen interessanten Stoff zu üben, so empfehlen wir ihm zwei andere minder beachtete Steine in der österreichischen Krone: Kärnten und Dalmatien.

B.

Reise in Süd-Serbien und Nord-Bulgarien, ausgeführt im Jahre 1865, von J. Kanitz. Mit 5 Tafeln und einer Karte. Vorgelegt in der Sitzung der philosophisch-historischen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften am 18. Jänner 1866. Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1868. 4, 66 Seiten.

Es hat eine Zeit gegeben, und sie hat mehrere Jahrhunderte gedauert, wo die Gebiete des Hauses Habsburg ohne Frage die bestunterrichteten Länder Europa's waren, was die orientalischen Verhältnisse und Angelegenheiten betraf.

Die unausgesetzte handgreifliche Berührung mit den Gewalten des türkischen Reiches brachte das mit sich; das practische Interesse war es, das die Staatsmänner der österreichischen Erblande fortwährend nöthigte, mit allen Umständen und Wechselfällen der otomanischen Pforte vertraut zu sein, das aber zugleich den Bewohnern dieser Länder ein fortwährendes Interesse bot, sich mit dem zu beschäftigen, was südlich, jenseits der Save und des Eisernenthorpasses vorgieng.

Wir besaßen damals eine reichhaltige Literatur über die türkischen Zustände, über die Sitten und Gebräuche der unter dem Joche des Muselmanns seufzenden Völker, über die Eigenthümlichkeiten des türkischen Hoflebens, der dortigen Militärmacht u. s. w. und was das merkwürdigste dabei war, es waren keine geringen Männer, die damals die Feder eintauchten, um ihre eigenen Erlebnisse, Erfahrungen, Anschauungen aufzuzeichnen und sich damit ihrem Vaterlande nützlich zu machen. Die Memoiren des Grafen Hermann Černin über seine Gesandschaftsreise nach Konstantinopel, die Erzählung des Ahnherrn der jetzt blühenden Linien der Waldstein von seinen Schicksalen in türkischer Gefangenschaft, die Reisebeschreibung des Ritters Christof Harant von Polčic in das gelobte Land und nach Aegypten u. m. a. sind ebenso viele Zeugnisse für die Wichtigkeit, die man in früheren Zeiten unserer Vertrautheit mit den orientalischen Zuständen beilegte. Von der Theilnahme, mit welcher das große, damals wahrhaftig noch wenig verwöhnte Publicum unserer Länder jener Seite sich zuwandte, sprechen die zahllosen Haupt- und Staatsactionen in deutscher, die dramatischen Spiele in böhmischer Sprache,

deren Vorwürfe den unausgesetzten Berührungen der habsburgischen Erblande mit dem türkischen Halbmonde entnommen waren.

Das alles hat sich seit dem Ausgange des vorigen Jahrhunderts gründlich geändert. Wie es früher in der angedeuteten Richtung das bestunt errichtete Land in Europa war, so gehört jetzt Oesterreich — es ist bedauerlich das sagen zu müßen — zu den am wenigsten unterrichteten Staaten über die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft von Gebieten, die hart an seinen Grenzen liegen und deren überraschende Entwicklung von unberechenbarem Einfluss auf unsere nicht etwa ferneren, nein, auf unsere nächstzeitigen Geschicke sein wird. Wir müßten eine ganze Abhandlung darüber schreiben — und vielleicht werden wir sie einmal schreiben, — wenn wir das, was hier nur in kurzen Sätzen angedeutet ist, näher ausführen und begründen wollten; wir beschränken uns hier darauf, nachdrücklichst hervorzuheben, welch großes Verdienst in unsern heutigen Tagen jene Fachmänner haben, die mit ihren besten Kräften das nachzuholen suchen, was man bei uns unverantwortlicher Weise seit langen Jahrzehnten verabsäumt hat. Unter den Schriftstellern, die in dieser Richtung mit rühmlichem Eifer und anerkennenswertem Erfolge thätig sind, nimmt der Verfasser des Werkes, das wir hier anzeigen, eine der ersten Stellen ein. Dasselbe behandelt einen verhältnissmäßig nicht großen Strich Landes, aber es behandelt ihn in einer Weise, die den Geographen und Historiker, den Ethnographen und Naturfreund, aber auch den Staatsmann und Strategen gleich sehr anziehen muß und beschäftigen kann. Es spricht auf jeder Seite für den Ernst, mit der Kanitz sich an seine Aufgabe gemacht, wie für die Gewandtheit und Unverdrossenheit, mit der er sie durchzuführen wusste. Wir wünschen dem in so mannigfacher Hinsicht interessanten Buche einen sich immer mehr erweiternden Kreis denkender Leser, die sich durch dessen Schilderungen angeregt fühlen, ein unverwandtes strebsames Augenmerk auf Gebiete zu richten, die in naher Zukunft nicht bloß viel von sich reden, sondern uns auch viel zu schaffen machen werden. Die beigegebenen Abbildungen sind eine wertvolle, das angeschlossene Kärtchen ist eine unentbehrliche Zugabe der inhaltreichen Schrift, unter deren große Verdienste gehört, in sehr vielen Puncten die Kartographie über eine *terra incognita* berichtigt zu haben, die nicht in den Wüsteneien Africa's oder in Mittelasien, sondern in unserer unmittelbarsten Nachbarschaft liegt. Helfert.

Bericht über die Verhandlungen der allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung. Berlin, 1868, bei G. Reimer.

In den sieben Sitzungen dieser zweiten Conferenz kamen außer formellen Geschäftsverhandlungen folgende Gegenstände zur Besprechung: die geodätischen Arbeiten in den verschiedenen Staaten Europas, die Berichte über früher aufgestellte Fragen, z. B. über Intensitätsbestimmungen der Schwere, neue Apparate, Lothablenkung, Fehlervertheilung, Correctionsmethoden, Veränderlichkeit der Normalmaße, Messung und Nachmessung von Grundlinien, Feststellung eines allgemeinen Nullpunctes der absoluten Höhen, Publication der Resultate, an welcher sich die Herren Herr, Schering, Hirsch, Auwers, Förster, Hügel, Wittstein, Ganahl, Brulins betheiligten. Die Bevollmächtigten der bei der Conferenz vertretenen Staaten wurden ersucht, die allgemeine Einführung des metrischen Maßsystemes bei ihren Regierungen zu befürworten. Es kam namentlich zur Sprache, dass vor Einführung eines metrischen Fußes zu warnen sei, und dass die Schweiz durch 16jährige Erfahrung dahin gelangt sei, den voreilig eingeführten Meterfuß mit dem Meter vertauschen zu müßen. Aus dem Berichte geht als Endresultat hervor, dass, trotz der rüstigen Inangriffnahme und theilweise raschen Förderung der Aufgabe (Messung von 162 Längen- und 68 Breitengraden) in den abgelaufenen vier Jahren doch noch viel zu leisten übrig sei, und dass die Ereignisse des Jahres 1866 sehr störend in diese Friedensangelegenheit eingegriffen haben.

Einzelne Interesse erregende Berichterstattungen verdienen näher angeführt zu werden; darunter gehören:

1. Der Bericht des Baurathes in München Dr. Bauerfeld über die Triangulation in Baiern vom Jahre 1801 bis 1826, mit 3 Basen, die im Jahre 1801, 1807 und 1819 gemessen wurden. Die Genauigkeit war dem ursprüglichen Zwecke und der Zeit angemessen, ist aber im ganzen nicht so gewahrt, dass die Resultate ohne prüfende Nachmessung in das Netz der europäischen Gradmessung eingefügt werden könnten.

2. Bericht des Generals Simons aus Brüssel über die Vermessung und neueste Karte von Belgien. Von letzterer werden 20 Blätter vorgelegt, im Maßstabe von $\frac{1}{20000}$ der Natur mit Niveaucurven von einem Meter Abstand, wodurch die Karte ohne weiteren Augenschein genügt, Straßen, Kanäle, Eisenbahnen, Drainagen anzulegen, und daher die höchste Potenz der Brauchbarkeit für Militär und Civil, Administration und Privatinteresse erlangt hat.

3. Der Bericht des Gen.-Lts Ricci aus Florenz über die neue Karte der Insel Sicilien. Im Jahre 1861 begann die Triangulation. Jeder Offizier mußte innerhalb der Arbeitssaison von 8—9 Monaten 437 Quadrat-Kilometer auf's genaueste aufnehmen, auf jede Section (in $\frac{1}{50000}$ der Natur) entfielen durchschnittlich 20 trigonometrisch bestimmte Höhenpuncte. Die Isohypsen haben 10 Meter Distanz. Die Aufnahme wird im Juli 1868 beendet werden. Für die Karte wird die Zeichnung photographisch auf Kupfer übertragen und so in drei Monaten geleistet, was sonst drei Jahre gekostet hätte. Acht Blätter sind bereits fertig.

4. Der Bericht des Staatsrathes von Struve aus Petersburg über die Gradmessungen in Russland und über deren Verlängerung nach Süden durch die türkischen Länder, wozu die otomanische Regierung ihre vollste Unterstützung zugesagt hat. Es wird möglich sein, die Messungen durch Bulgarien und über die Sporaden bis zur Spitze von Kreta fortzuführen.

5. Der Bericht des Dr. Hirsch, Sternwarte-Directors in Neuenburg über die Dreiecksmessungen und das Nivellement der Schweiz. Die 32 Dreiecke erster Ordnung sind vollständig gemessen und erübrigt nur der Anschluss an die Nachbarstaaten. Die Totallänge der nivellierten Linien beträgt 900 Kilometer und die Fehlergrenze für 1 Kilometer Distanz beträgt kaum 1 Millimeter.

6. Der Bericht des Oberstlieutenants von Sydow über die Herstellung von Specialkarten der preußischen Länder im Maße von $\frac{1}{25000}$ der Natur und einer Karte von Norddeutschland im Maße von $\frac{1}{100000}$ der Natur. Erstere enthält Niveaucurven von 25 Fuß Distanz (bis 5 Fuß noch ausführbar) und soll als Facsimile dem Publicum zugänglich werden. Letztere ist bestimmt, in Kupfer gestochen zu werden, als Muster sind die 23 Stationen von Ostpreußen anzusehen, welche bereits erschienen sind. —s—

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie.

Geologische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie. Nach den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt bearbeitet von Franz Ritter von Hauer.

Wir haben bei Besprechung dieser zeitgemäßen und wichtigen Publication, mit welcher der Anfang bereits im Jahre 1867 durch Herausgabe des ersten Blattes (Blatt V, westliche Alpenländer) gemacht wurde, bis heute verschoben, weil wir, um unsere Bemerkungen auf ein zusammenhängendes und in sich abgeschlossenes Gebiet ausdehnen zu können, das Erscheinen des zweiten Blattes (östliche Alpenländer) abwarten wollten. Mit diesem zweiten Blatt, das so eben ausgegeben wurde, ist nun derjenige Theil

der großartigen auf 12 Blätter berechneten Karte vollendet, der uns ein vollständiges geologisches Bild der österreichischen Alpen und Alpenländer gibt. Indem Blatt V auch noch die zunächst angrenzenden schweizerischen, baierischen und italienischen Gebiete umfasst, so reicht das Bild der Karte westlich bis zur Linie Rheinthal, Leonhardingast, Val di Ticino und Lago Maggiore und begreift nördlich die baierischen Alpen bis zur Donauhochebene, südlich die lombardischen und venetianischen Alpen bis zur Poebene in sich, während Blatt VII nordöstlich bis in die unmittelbare Nähe von Wien reicht, weiter südlich die Grazerbucht mit dem westlichen Theile der großen ungarischen Ebene und in südöstlicher Richtung die Karstgebiete, den größten Theil Istriens und die croatischen Gebirge umfasst.

Wer die Geschichte der Alpengeologie und zugleich die außerordentlichen Terrainschwierigkeiten des Bodens kennt, welchen diese beiden Blätter zur Darstellung bringen, der ist im Stande, auch die Summe geistiger und physischer Arbeit zu beurtheilen, deren Resultat hier vorliegt. Seit Jahrzehnten haben in Oesterreich, in Baiern, in der Schweiz und in Oberitalien die geübtesten und tüchtigsten Geologen an der schwierigen Aufgabe gearbeitet, den so überaus verwickelten Bau der Alpen zu enträthseln und die im Hochgebirge durch die gewaltigsten Störungen aus ihrer ursprünglichen Lage aufgerichteten verworfenen, gebrochenen und gebogenen Schichtensysteme mit ihren thierischen und pflanzlichen Ueberresten auf die gesetzmäßige Reihenfolge der Formationen außerhalb der Alpen zurückzuführen. In Oesterreich speciell haben die systematischen Arbeiten in dieser Richtung nach der Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt unter der Leitung Haidinger's im Jahre 1850 begonnen.

Was ein zahlreicher officieller Stab und eine ganze Reihe tüchtiger freiwilliger Mitarbeiter innerhalb eines Zeitraumes von nahezu zwei Decennien an Beobachtungsresultat in den Alpen gewonnen hat, das enthalten die oben bezeichneten beiden Blätter. An der großen Aufgabe sind die österreichischen Geologen selbst groß gewachsen, und die Resultate der Arbeiten im Alpengebiet vorzugsweise sind es, welche den Ruf der geologischen Reichsanstalt begründet und Wien zu einem Centralpunct geologischer Wissenschaft in Deutschland gemacht haben. Welch hervorragenden Antheil an diesen Arbeiten der Bearbeiter der Karte, der gegenwärtige Director der geologischen Reichsanstalt selbst genommen hat, ist allbekannt.

Allein auch die Zusammenstellung der Karte war keine leichte Sache. Wenn schon bei der Aufnahme topographischer Blätter die Subjectivität des Beobachters eine solche Rolle spielt, dass es oft eine der schwierigsten Aufgaben ist, die Aufnahmen verschiedener Beobachter in aneinanderstehenden Gebieten in völlige Uebereinstimmung zu bringen, wie viel mehr bei geologischen Aufnahmen, wo es sich vielfach um die Auffassung und Darstellung von Verhältnissen handelt, die sich nur dem geistigen Auge darstellen Und dazu noch welcher Fortschritt in der wissenschaftlichen Beobachtung in einem solchen Zeitraume, wie der ist, aus welchem die Aufnahmen stammten, welche hier zu einem harmonischen Gesammtbild vereinigt werden mußten.

Die erste geologische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie, welche von Haidinger im Jahre 1846 veröffentlicht wurde, enthielt 25 verschiedene Bezeichnungen, die neue Uebersichtskarte wird gegen 100 enthalten, und nicht weniger als 61 gehören den ersten beiden publicierten Blättern an. Schon dies mag einen Maßstab abgeben für den gewaltigen Fortschritt, welchen die geologische Kenntnis des heimatlichen Bodens gemacht hat. Die überaus schwierige Aufgabe, bei so weit gehenden Unterscheidungen von Gesteinen und Formationsgliedern die Farben so zu wählen, dass nicht ein buntes Gewirre entsteht, wurde auf's glücklichste dadurch gelöst, dass jede Formation eine bestimmte Grundfarbe erhielt und die weitern Abtheilungen derselben durch Nuancen dieser Farbe oder durch Schraffierungen unterschieden wurden. Nur so war es möglich, dass trotz der Fülle des Details auf dem Bilde die großen geotectonischen Grundzüge im Bau der Alpen nicht

verloren giengen. Die krystallinische Mittelzone, die nördlichen und südlichen Nebenzonen (Grauwackenzone, Kalkzone, Sandsteinzone), diese tectonischen Hauptglieder treten, durch besondere Grundfarben bestimmt characterisiert, vollkommen klar hervor, auch ohne jede Terrainzeichnung. Ein wesentlicher Vorzug der Karte ist ferner die Wahl kräftiger, voller, weithin in's Auge fallender Farbentöne, die es möglich machen, die Karte auch als Schulkarte zu Demonstrationen bei Vorträgen zu benützen; die durchaus gelungene Ausführung gibt uns einen erfreulichen Beweis für die Leistungsfähigkeit der lithographischen Anstalt von F. Köke, welche die bedeutenden technischen Schwierigkeiten, die der Ausführung gerade dieser beiden ersten complicierttesten und schwierigsten Blätter bot, in der anerkennenswertesten Weise überwunden hat.

Mit wahrer Ungeduld sehen wir, nachdem die beiden ersten Blätter in so ausgezeichnet gelungener Weise vorliegen, den weiteren Blättern entgegen und malen uns jetzt schon im Geiste das schöne und großartige Bild aus, das die ganze Karte in ihrer Vollendung bieten wird.

Bei dem Maßstabe von 1 Zoll = 8000 Klafter oder 1 : 576.000 der Natur, in welchem die Karte ausgeführt wird, wird dieselbe nach ihrer Vollendung eine Tafel von 5 Fuß Höhe und 7½ Fuß Breite darstellen. Von den weiteren Blättern soll nun zunächst erscheinen: Nr. 10 Dalmatien, dann Nr. 2 Böhmen, Nr. 3 westliche Karpatenländer, Nr. 7 ungarisches Tiefland, Nr. 4 östliche Karpatenländer, Nr. 8 Siebenbürgen, Nr. 11 und 12 sollen eine Paralleltafel der in verschiedenen Gebieten der Monarchie auftretenden Formationsglieder enthalten, und den Schluss sollen bilden Nr. 9 mit dem Farbenschema und Nr. 1 das Titelblatt. Der Subscriptionspreis für die ganze Karte beträgt 40 fl. ö. W. und es gereicht der Beck'schen Buchhandlung (A. Hölder) in Wien gewiss zur Ehre, dass sie den Verlag derselben übernommen hat.

Je mehr man erkennt, wie die ursprüngliche Bodenbeschaffenheit eines Landes in seinen Gesteinen und Formationen, in der Tectonik von Berg und Thal, von Gebirg und Ebene von Einfluss ist auf die ganze Entwickelung eines Volkes bis in die einzelnsten Richtungen seiner Gesittung und Cultur, je reicher, je mannigfaltiger zugleich der Boden eines großen Staates gestaltet ist, um so mehr müßen solche geologische Karten und geologische Uebersichten an Interesse und Bedeutung gewinnen, auch außerhalb des engen Kreises der Fachmänner.

Und so schließen wir mit dem Wunsche, dass diese Karte Eingang finden möge in die weitesten Kreise, dass sie, wozu sie in so hohem Grade geeignet erscheint, recht viele Familienzimmer schmücken, als eine nützliche, lehrreiche Zierde, als ein Bild, welches unsere Mitbürger mit befriedigtem Stolze betrachten dürfen, als ein Werk echt deutschen Geistes und als eine der ruhmvollsten Schöpfungen während der Regierung des Kaisers Franz Josef.

Dr. Ferdinand von Hochstetter.

Map of part of Central-Abyssinia. Vom topographischen Bureau des grossbritannischen Kriegsministeriums, unter Aufsicht des Obersten Sir Henry James.

Als die Schwierigkeiten mit Abyssinien auf dem Puncte waren, eine Kriegsaction in nahe Aussicht zu stellen, mußte England darauf bedacht sein, seinem Operationscorps den Kriegsschauplatz in einer nach den jüngsten Forschungen im Lande revidierten Karte anschaulich zu machen. Als Frucht dieser Sorgfalt haben wir die vorliegende wertvolle Karte zu betrachten, welche die k. k. geographische Gesellschaft der freundlichen Zusendung von Seite des englischen Kriegsministeriums verdankt. Sie ist in großem Maassstabe entworfen (1 zu 685,000 der Natur), und umfasst den Theil von Abyssinien zwischen dem westlich vom Tsana-See gelegenen Alafa-Gebirge und dem Hawasch-Fluss im Osten, und zwischen Gondar und Ankober. Die Zeichnung gründet sich auf die Aufnahmen und Erforschungen von Ch. J. Beke, J. G. Bell, Blondel

van Cuelenbroeck, J. Bruce, Combes und Tamisier, A. D. Abbadie, Sir W. C. Harris, T. von Heuglin, Lisutt. Kirk, L. Krapf, T. Lefebre, Lejean, Rochet d'Hericourt, F. Rüppel und E. Steudner. Die Provinz Gojam mit den angrenzenden Districten ist hauptsächlich nach den Originalkarten und Aufzeichnungen des Dr. Becke eingetragen. Wenn auch die Karte in den Gegenden des jüngsten Kriegsschauplatzes nunmehr nach dem überraschend schnellen und günstigen Verlauf der Expedition vielfach erweitert und berichtigt werden wird, so bleibt sie doch ein sehr schätzbares Material für die Kenntnis des wenig bekannten Landes um so mehr, da sie zahlreich mit Höhenzahlen (in engl. Fuss) versehen ist. Eine Note in der Ecke bietet eine Erklärung geographischer Ausdrücke, z. B. Addi = Ort, Ain = Quelle, Amba = Felsenhügel, Ambo = heisse Quelle, Ber, Bar = Pass, Bet = Haus, Debre und Terara = Gebirg, Dengia = Stein, Gebia = Markt, Gedel = Abhang, Kiddus oder Kiddist = heilig, Weha, Woha, Oha = Wasser, Meda, Mieda = Ebene, Tekur = schwarz, Wanz = Strom Die Gestalt des Tsana-Sees weicht von der früheren stabilen Form bedeutend ab, und so werden noch manche Vorstellungen, die durch ältere Karten sich festgesetzt haben, durch diese Karte berichtigt. —s—

Notizen.

(Der Handel von Triest im Jahre 1867.) Nach dem jährlich erscheinenden *Movimento* betrug der Wert der eingeführten Waren zur See 89 Mill., zu Lande 83 Mill., der ausgeführten Waren zur See 104 Mill., zu Lande 43 Mill., in Summe Einfuhr 172 Mill., Ausfuhr 148 Mill., Verkehrssumme 320 Mill. Der Hauptumsatz fand in folgenden Artikeln statt: Colonialwaaren, Cerealien, Südfrüchte, Holz und Holzwaaren, Steinkohlen. Bei der Durchsicht der Detailausweise und Uebersichten ergeben sich einige interessante Bemerkungen, von welchen einige hier Platz finden mögen. Der größte Theil des Caffee's ($^3/_4$ der eingeführten 228000 Ctr.) kam aus Brasilien, 53000 Ctr. consumiert Triest, der Rest geht zu Lande und zur See weiter nach Nord und Ost. Raffinierter Zucker kommt in großer Quantität zu Lande und geht zur See weiter, meist nach Italien. Rohe Baumwolle bezog Triest meist aus der Türkei und Aegypten, zusammen 271000 Ctr. Die Hauptfrüchte im Handel sind Weizen und Mais. Von ersterem kamen 2.005,000 Metzen zu Lande nach Triest, von welchen England allein 39 Procent abnahm, von letzterem 590.000 Metzen, wovon England 60 Procent in Anspruch nahm. Reis kömmt größtentheils zur See, übrigens aus Venedig und dem Kirchenstaate. Wie Getreide ist auch Mehl ein Haupthandelsartikel. Es kommt in großen Mengen aus den österreichischen Häfen, namentlich aus Fiume und sein Absatz reicht bis Brasilien und Aegypten. Von den Südfrüchten bezieht Triest die Corinten in größter Menge aus Griechenland, die Rosinen aus der Türkei, 90 Procent der Feigen aus Griechenland, die Pomeranzen fast ausschließlich aus Süd-Italien, das Brennholz consumiert Triest selbst (573.000 Quadratfuß), das Schiffbauholz aber, (von dem nur $^1/_6$ zur See einlangt) geht meist nach Ost und Süd weiter. Ein großes Geschäft wird in Fassdauben gemacht, buchene und eichene ($8^1/_2$ Mill. Stück), wovon Griechenland, England und Frankreich die Hauptabnehmer sind, ähnlich so in Brettern, Balken, Pfosten etc. Von Steinkohlen kamen zur See 972000 Ctr. (93 Procent aus England) zu Lande 260000 Ctr.; davon wurden nur 142000 Ctr. wieder ausgeführt, meist in österreichische Häfen und nach Italien.

Von dem Werte der See-Einfuhr kommen der Provenienz nach 50 Procent auf österreichische Häfen, 17 Procent auf England, 13 Procent auf Italien, 7 Procent auf Griechenland, 4 Procent auf den norddeutschen Bund; von dem Werte der See-Ausfuhr kommen 21 Procent auf österreichische Häfen, 6 Procent auf Frankreich, 5 Procent auf Griechenland, 12 Procent

auf England, 26 Procent auf Italien, 16 Procent auf die Türkei, 6 Procent auf Aegypten.

(Scheda's Karte von Mitteleuropa — Blatt Galatz). Von Herrn Professor Peters in Graz erhalten wir nachstehende Bemerkung:

Bezüglich des jüngst erschienenen Blattes der Scheda'schen Karte von Mitteleuropa (Galatz) kann ich nicht umhin mein Bedauern darüber auszusprechen, dass es dem Herrn Verfasser nicht gefallen hat, meine Beihilfe in Anspruch zu nehmen. Ich würde ihm mit dem größten Vergnügen eine genaue Terrainzeichnung der ganzen Dobrudscha geliefert und sowol die Situation, als auch die Namen der Orte richtig gestellt haben, die er nach einer höchst mislungenen Transscription der russischen Karte des Kriegsschauplatzes von 1829/30 stechen ließ. Meine im XXVII. Bande der Denkschriften der kaiserl. Academie der Wissenschaften (Dezember 1867) erschienene geologische Karte der nördlichen Dobrudscha konnte Herr v. Scheda freilich nicht mehr benützen, wol aber würde ihm meine seit October 1864 vollendete Terrainkarte (in Manuscr.) wesentlich zu Statten gekommen sein. Zum mindesten würde sie ihm gezeigt haben, dass die grell gezeichnete Karte vom k. k. österr. Generalstab (Wien 1829) hinsichtlich der Gebirgsformen der Dobrudscha der Wahrheit bei weitem näher kam, als er annehmen zu dürfen glaubte. Obwol die Zahl meiner Höhenmessungen (Jahrbuch der k. k. geolg. Reichsanstalt XV, Seite 4 4, 1855) zu einer hypsometrischen Uebersichtskarte vollauf genügt haben würde, glaubte ich der kais. Akademie die Ausführung einer solchen nicht vorschlagen zu sollen, weil die geologische Karte mit 80—90 Höhenzahlen und vielen einzelnen Angaben und Nieveaux zur Auffassung des Reliefs auf einen Flächenraum von 220—230 Quadratmeilen, wovon nur 60 Quadratmeilen eigentliches Gebirgsland, vollkommen genügt und kein Terrainkundiger in die Lage kommen wird, Granitgipfel von 264 W.-Klafter Seehöhe am Rande eines vielfach durchschnittenen Kreideplateaus von 120—160 Klafter mittlerer Seehöhe, oder schroffe Gneißgebirge von 123 bis 253 Klafter Gipfelhöhe, oder aber einen Melaphyrstock von 160 Klafter Wasserhöhe gegen Lößterassen von 30 Klaftern auffallend unrichtig abzustufen.

Die Unrichtigkeit der Terrainzeichnung südlich vom Delta der Donau tritt auf dem Blatte Galatz um so greller hervor, als die mittleren Stufen des wallachischen Hügellandes, welches doch der neuen österreichischen Karte entnommen wurde, gleich in scharfer Schraffierung anheben, wogegen an Stelle der schroffen Dobrudschagebirge verschwommene Töne von völlig gegenstandsloser Umgrenzung erscheinen.

Ich glaubte diese Bemerkung nicht unterlassen zu dürfen, damit in geographischen Fachschriften das besprochene Blatt nicht etwa für den Ausdruck der Kenntnis genommen werde, die man in Oesterreich von den untersten Donauländern hat.

(Deutsche Nordfahrt.) Mit dem Anfangs Mai von Hamburg nach Bergen abgegangenen Dampfboote sind für Bremen Seeleute, welche die deutsche Nordpol-Expedition mitmachen werden, abgereist. Obersteuermann Hildebrand und Steuermann Sengstacke werden, wie wir in der Wes. Z. lesen, mit der übrigen Mannschaft nachfolgen, und die Expedition, deren Kosten im ganzen auf 15.000 Thlr. veranschlagt sind, soll bestimmt am 17. Mai von Bergen aus in See gehen. Das für die Expedition in Bergen durch den Führer derselben, Hrn. Coldewey, angekaufte Schiff ist eine neue dänische Yacht, welche Schiffe vorzugsweise für die Pollarreisen gebaut sind. Es wird noch besonders für das Unternehmen eingerichtet, namentlich werden vom Bug bis zum Mast eine starke Haut und darüber Eisenplatten, innen verschiedene Querbalken in der Höhe der Wasserlinie, nebst weiteren Knien und Verstükkungen im Bug angebracht, Logis und Cajüte vergrößert und zweckmäßige Räumlichkeiten zur Bewahrung des Proviants hergestellt. Das Schiff erhält den Namen „Germania," und wird unter der Flagge des Norddeutschen Bundes fahren. Es ist 80 Tonnen (40 Last) stark, Dr. Petermann in Gotha fordert

zu ferneren Geldbeiträgen für das Unternehmen auf. — Für die französische Nordpol-Expedition, für welche Kaiser Napoleon 50,000 Frs. anwies, waren in Frankreich bis zum 1. April 140,000 Frs. aufgebracht. Auch Schweden rüstet zu einer Nordpolfahrt. Die Stadt Götaborg allein steuerte dazu so reichlich, dass die Expedition ebenfalls schon für diesen Sommer gerüstet wird.

(Ueber die Tupisprache.) Der Geheimrath von Martius hat der königl. Academie zu München seine „Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerika's zumal Brasiliens" mit nachstehenden interessanten Bemerkungen vorgelegt:

Bei mir war durch die Erfahrung von der ausserordentlichen Zersetzung und Vermischung der amerikanischen Bevölkerung die Annahme gewaltiger Katastrophen vorbereitet worden, welche gegenwärtig ihre Bestätigung in den merkwürdigen antiquarischen Entdeckungen in Guatemala, Honduras und Mexico findet Die neuerlich gewonnenen Thatsachen scheinen die Hypothese zu rechtfertigen, dass die Americaner, als ein großes Ganze aufgefasst, sich dermalen bereits nicht bloß in einem secundären, sondern vielmehr in einem tertiären Zustande befinden.

Die Tupisprache, welche gegenwärtig, mehrfältig abgewandelt, zu einer *Lingua franca* geworden ist, scheint mir ein Mittel an die Hand zu geben, viele sogenannte Völkerschaften, (Naçoes) als das zu erkennen, was sie in der That sind, nämlich einzelne Familien oder kleine Gemeinschaften, die ohne eine abgeschlossene, ihnen eigenthümliche Sprache, in beständiger Vermischung mit andern und in einem fortwährenden Umguss der Leiber begriffen, in ihren Sitten und Gebräuchen aber zu einer gewissen Gleichförmigkeit mit vielen andern nivelliert sind.

In vielen Flussgebieten, deren jedes seine Natureigenthümlichkeiten hat und dadurch das Leben der Indianer beeinflusst, haben sich die Nachbarn zu einer gewissen Gemeinschaft zusammengelebt, und werden deshalb auch oft als ein größerer und mächtiger Stamm mit einem Namen bezeichnet, so z. B. die Pamauris oder Purupurus am Puruz, die Arinos und Guaupés an den Flüssen gleichen Namens. Sie sprechen aber nichts destoweniger in jedem Gau, im Gebiete eines jeden Nebenflusses einen mehr oder weniger verschiedenen Dialect (oder richtiger ein Kauderwälsch, Gerigonza, Giria), worein Worte der Tupi-Sprache in verschiedenem Verhältnis eingemischt sind. So schwinden die hunderte von Nationen, die man nennen hört, in wenige größere Gruppen zusammen; aber auch diese darf man nicht als Völker in historischem Sinne betrachten. Während des „toten" Schraubenganges, in welchem die Geschicke der americanischen Menschheit seit Jahrtausenden begriffen sind, hat keiner der gegenwärtig angenommenen Stämme ein hohes Alter. Es ist an diesen regellos umherschweifenden oder die Sitze wechselnden Menschen nichts so alt als ihre sich stets erneuernde Vermischung. Daher kommt es auch, dass ein und derselbe Volks- oder Stamm-Name an Menschengruppen ertheilt wird, die weit von einander entlegen sind und in keinem näheren Verhältnis der Abstammung zu einander stehen. So ist z. B. der Name Gi-uára, d. i. obere Männer oder Leute die (weiter) oben wohnen, eine am hohen Amazonas und seinen südlichen Beiflüssen (dem Guallaga, Ucayale u. s. w.) weitverbreitete Bezeichnung für eine sehr gemischte Bevölkerung, und das Wort, in Jivaros, Jeveros, Jeberos umgewandelt, bezeichnet oft auch keine reine Indianer-Gemeinschaft, sondern Mischlinge von Negern nnd Cafusos (aus Indianer und Neger). Die Guaypunavis der Spanier am Orinoco und die Maquiritarés, welche Alex. v. Humboldt als eine von den vier weißesten Nationen am obern Orinoco nennt, lassen sich auch auf keine selbständige Nationalität zurückführen. Der erstere Name bedeutet die Sperber-Männer (guibo, Sperber, aba zusammengezogen aus àpiaba, Männer), eine Bezeichnung, die vielen nomadisierenden Indianern gegeben und in der französischen Colonie in Emerillons übersetzt wird. Die Maquiritares sind die Hangmatten-Diebe, die Tarianas die Diebe überhaupt, die Miranhas die herumstreifenden (nhanhé)

Leute (Myra), die Giporocas, jene, welche ihre Häuser (oca) oben haben. Unter Birapuçapara, die in Matto Grosso und am Tapajoz angegeben werden, ist keine Nation zu verstehen; es sind Vogelsteller und ebenso die Parapitatás solche, die Nachts mit Feuer in den Kähnen zu fischen pflegen.

Der Tupi-Sprache angehörende Namen von Indianer-Gemeinschaften kommen weit jenseits der Grenzen Brasiliens in der Guyana und in Venezuela vor, wie z. B. Giráo-uára, Pfahlbauten-Männer (Warraus).

Außer den hie und da in Brasilien auftauchenden Traditionen von den Wanderungen nach Norden und dem siegreichen Eindringen der kriegerisch wohlorganisierten Tupis zwischen die dort wohnenden Stämme, lassen viele Ortsnamen und Worte in der Sprache der Caraiben auf den antilischen Inseln unter dem Winde kaum einen Zweifel darüber, dass man diese Tupis in nächste Beziehung mit dem sogenannten Volke der Caraiben bringen muß. Ja, noch mehr, ich halte mich zu der Annahme berechtigt, dass es ein einheitliches Volk der Caraiben nicht gegeben habe, sondern dass die Tupis zwischen die dort hausenden Horden eindringend und sie unterwerfend oder zu Theilnehmern ihrer Raubzüge machend, Veranlassung gegeben haben zu jener Unterscheidung zwischen einer friedfertigen Bevölkerung und grausamen Anthropophagen (Caraiben, d. i. Cariaiba, böse Männer), welche schon Columbus antraf. Sie setzten den überwundenen Horden Häuptlinge (Porocotó, von Pora Volk und cotuc ordnen), und die Bezeichnung von Cumanacotes, Pariacotes für die Bewohner von Cumana und Paria, u. s. w. ist ein Rest jener Hegemonie, während die Verbindung der siegreichen Eindringlinge mit andern Stämmen den Verlust ihrer Sprache und eine tiefgreifende Vermischung der leiblichen Typen zur Folge gehabt hat. Auch in der Sprache der Insel-Caraiben finden sich Beweise für diese Annahme, indem sie viele Tupi-Wörter verdorben enthält. So ist z. B. der Amazonenstein ein Amulet oder „Zauberstein“ Jta curáo zu Tacaoua oder Taculoua geworden. Auf Trinidad und mehreren der kleinen Antillen stießen diese kriegerischen, sich zu Wasser und zu Land ausbreitenden Tupis unter andern Stämmen auch auf die milderen Arawaken (Aruac), welche fleißig Mandioccamehl (Aru) bereiteten, und desshalb die „Mehlmänner“ genannt wurden. Bis in das Mosquitos-Land drangen diese Tupis vor, und zahlreiche Ortsnamen bezeugen, dass sie hier, an der Küste zur Zeit vorherrschten.

(Das tote Meer.) Prof. Fraas gibt in seiner Abhandlung über den Orient (Württ. naturw. Jahreshefte 1867) eine höchst interessante Schilderung dieses merkwürdigen Binnensee's, die eine ganz neue Ansicht über denselben begründet.

Eine Stunde Wegs unterhalb des Klosters Marsâba hört die wilde Felsenschlucht auf und in der Nähe eines Beduinendorfs von vielleicht 200 Zelten verflacht sich das Wadi zur stundenweiten grünen Ebene. Die sanften Gebirge sind von Herden besetzt, überall Leben und Fruchtbarkeit. Am Rande derselben erheben sich Berghöhen, deren annähernd geschätzte höchste Erhebung etwa 500 Fuß betragen mag. Durch eine wellenförmige Einsenkung der Hügelketten hindurch steigt man über 2 derselben ohne Mühe hinan, der Boden ist von frischem Grün, von Gras und Kräutern und Blumen ohne Zahl überzogen. Noch eine kleine Anhöhe hinauf und man steht staunenden Blikkes auf schwindelnder Höhe vor dem Abgrund zum toten Meer. Da lag der fabelhafte See zu unsern Füßen in unvergleichlichem Blau, wie etwa der Meerbusen von Suez von Atakah aus oder einer der europäischen Seen, der Neuenburger See von der Höhe des Jura oder der Vierwaldstätter von Wäggis her. Der Steilabfall vom Ras el Feshkah, auf dessen Höhe wir stunden, ist so abrupt, dass man leicht mit der Flinte ins Wasser schießt; bei der tiefen Stille der Natur, die höchstens durch das Lied einer Lerche unterbrochen wird, hört man unter seinen Füßen die Brandung rauschen und sieht jede der tiefblauen Wellen silberweiß gekräuselt; ein frisches Grün umsäumt das blaue Meer, nur die lichtgelben, braun anwitternden Kreidefelsen erheben sich in kahler starrer Schönheit von der reizenden Landschaft auf dem Grunde.

Unser Barometer zeigte uns 30, 20 bei 70° F. denselben Stand, den das Barometer am Ufer des Mittelmeers hat.

Vor uns lag ein senkrechter Steilabfall, der zum Wasserspiegel des toten Meers über 1300′ beträgt. In 45 Minuten stiegen wir bequem auf einem betretenen Fußpfad, an dem sich die Spuren von Kameelen, Schafen und Menschen zeigten, zum See hinab. Anfangs gieng es sehr steil, aber für einen schwindelfreien Wanderer vollkommen gefahrlos, da man über die horizontalen, harten und festen Kreidebänke Tritt um Tritt wie auf einer Steintreppe hinabsteigt (von der Cheopspyramide herab zu steigen war viel gefährlicher). Das Barometer stieg auf 31, 2, als die gähe Felswand ein Ende hatte und man den Schuttfuß des Steilrandes erreichte, nämlich Schuttwälle gerollter Gesteine, die in einem Horizont am ganzen Seeufer sich hinziehen. Schätzungsweise waren wir etwa 900 Fuß herabgestiegen, als das Gerölle anhub, durch welches der Kidron eine weite und tiefe Schlucht gerissen hat und hatten noch über 300 Fuß über das Geschiebe zum Strand des Bahr-Lut hinabzusteigen, um die Hände in das cristallhelle Wasser zu tauchen und die Füße von der kräftigen Welle benetzen zu lassen, die gleich der Meereswelle am Mittelmeere oder dem rothen Meere in den gewöhnlichen Zwischenräumen (3—4 mal in der Minute) den flachen Strand bespült.

Das Barometer zeigte 31, 59 bei 72° F. Die Flutmarke des Sees ist durch Treibholz aller Art gekennzeichnet, Stämme von Balsampapeln, Nabak und Palmen, die ihre von Salzkruste überzogene Enden und Aeste halb im Ufer begraben gleich gebleichten Skeletten in die Lüfte strecken. Sand existiert keiner am Ufer; was die Welle auswirft und weiter mit sich zieht, sind kleine zertrümmerte Splitter und Schiefer des anstehenden feuersteinhaltigen Kreidegebirgs. Dazwischen härteres Kreidegestein gerollt, wie es am eigentlichen Rollstrand einen Wall zwischen Ufer und Steilrand bildet. Am Ras el Feshkah selber tritt der Fels senkrecht ans Meer heran, dass von einem Uferweg keine Rede mehr ist. Dort brandet der See so kräftig als an dem Ufer des rothen Meers.

Bis auf wenige Schritte vom Ufer entfernt tritt grünes Buschwerk, Gestrüpp von Mesembrianthemun, Salzpflanzen mit fleischigen klebrigen Blättern und röthlich grünen Blüten, an denen die Helix Boissieri zu hunderten weidet.

Der Boden ist mit Kräutern aller Art besäet und fand ich wenig Unterschied zwischen der Höhe und der Tiefe; die gleichen Anemonen und Crocus hier unten wie droben. Vögel schwirren mit munterm Gesang in die Luft und übers Meer und beleben die an sich freundliche, mit dem Ausblick auf die ringsum starrenden Felsenschroffen wirklich großartige Landschaft. Wo der Kidronbach mündet, der aber nur zur Zeit der Regengüsse Wasser hat, öffnet sich eine großartige Schlucht, die im Vordergrund die alten Geschiebe durchbricht, im Hintergrund aber in vollkommen horizontalen Treppen eines harten bräunlich verwitternden Kalkfelsens zur Höhe hinansteigt. —

Ich war, wie es wol jedem Abendländer nach den herrschenden Begriffen ergehen muß, mit der vorgefassten, so zu sagen, feststehenden Ansicht in das el Gohr herabgestiegen, in ein rein vulcanisches Gebiet zu gelangen, in eine Region der Laven mit Solfataren und Fumarolen, welche die Luft mit übelriechenden Gasen verpesten, gestehe aber, dass ich noch nie in meinem Leben so enttäuscht war als am Ufer des Bahr Lut.

Van der Velde's*) „braune Lavabrocken, in lothrechten Wänden über einander getürmt, dort in flachen Schichten übereinander geschoben, dann wieder in fürchterliche Risse zerklüftet, dazwischen kraterförmige Hügel von weißer, gelber und grüner Farbe, alles Erzeugnisse des unterirdischen Feuers," ergaben sich als reine Gebilde einer aufgeregten Fantasie und der geologischen Unkenntnis und verwandelten sich in das regulärste Flötzgebirge, das man sich nur denken mag, das durch Verwitterung und Erosion der großartigen Felsmassen

*) Van d. Velde. Reise durch Syrien und Palaestina in den Jahren 1857 und 1862. Leipzig 1866. Bd. II. Seite 123.

Gestalten angenommen hat, wie sie jeder Geognost aus den Kalkalpen Südfrankreichs, des Karstes oder den Tridentiner-Alpen am Gardasee und zahllosen Orten Europas kennt.

Mit einem Blick waren alle Schauer und Schrecken des Todes gewichen, mit denen die Phantasie der Abendländer ein Meer umgibt, das mit den Zeiten der Kreuzzüge bis in unsere Jahrhunderte *) niemand sich ruhig ansah. Hatten doch überhaupt die wilden Naturscenen der Steilwand, die Juda's Berge vom el Gohr trennt und die alttestamentliche Tradition von Sodoma und Gomorrha im Bunde mit der seit Jahrhunderten genährten Angst der Reisenden vor dem Beduinen einen grausigen Sagenkreis erzeugt, der die ruhigsten und vorurtheilsfreiesten Gemüther im Abendland befangen hielt. Es war zwischen Ras el Feshkah und dem Ras Ghuweir und gegenüber an der Steilwand der Berge Moabs auch nicht eine Spur weder von vulcanischem Gestein noch von Vulcanismus im weitesten Sinne zu sehen. Keine Störung der Schichten, kein Knick, kein Bruch, keine Verwerfung oder Senkung, sondern die einfachste Erosionserscheinung nach der in ganz Judaea anhaltenden Kluftrichtung hora 2 und 8.

In derselben Weise liegt die Steinsalzbank von Usdom, die ich zwar selber nicht sah, die aber von L. Lartet (Bulletin. Juni 1866) so klar und wahr beschrieben ist, dass sie das Interesse des Naturforschers kaum noch in Anspruch nimmt. Ein Felsblock von beinahe 40 Fuß Höhe, Lots Säule vom Araber genannt, ist von der Bank durch einen alten Abrutsch getrennt und springt klippig und zackig, von den Athmosphärilien zernagt, vor der Bergwand etwas vor. Mit dem Salzgehalt des Meeres steht dieser reine Chlornatrium-Fels nicht mehr in Verbindung als die übrigen Kreideschichten, welche den Kessel des Sees umgeben.

Endlich möge hier auch noch ein Wort über das Vorkommen von Schwefel beigefügt werden, da er von den meisten Reisenden als vom toten Meere stammend erwähnt wird. Mir gelang es trotz eifrigen Suchens nicht, ein Stückchen Schwefel am Rand zu erspähen; ohne gerade auf ein solches Vorkommen besonderen Wert legen zu wollen, da der gediegene Schwefel dem jüngern Flötzgebirge angehört und in nicht großer Entfernung am Ras el Gimscheh des rothen Meeres bricht, wäre mir von Interesse gewesen, die Richtigkeit älterer Beobachtungen zu constatieren. Ich bat daher die deutschen Freunde in Jerusalem, bei nächster Gelegenheit diesem Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken und erhielt auch von Hrn. Schneller bald die gehörige Auskunft. „In Jericho schon", schreibt er, „wo wir bei einem bekannten Schech übernachteten, thaten wir Nachfrage nach Schwefel und fanden überall Leute, die dessen Vorhandensein am See mit Entschiedenheit behaupten. Er soll weißlich sein und werde von den Beduinen zu Schießpulver verarbeitet. Setze man ihm beim Schmelzen etwas Olivenöl zu, so werde er gelb und auf dem Markte verkäuflich. Wir nahmen die Araber, die uns diese Mittheilungen machten, an das tote Meer mit. Dort erklärten sie uns aber, am toten Meere selber finde man den Schwefel nicht, aber weiter oben am Jordan Sie führten uns wirklich nach einer Stelle, in zerrissene Hügel im Jordanthal nicht weit vom Fluss, wo kleine nussgroße Stücke gediegenen, weißlich gebleichten Schwefels herumliegen, wie ihn der Regen auswäscht und verschwemmt. So mag der Jordan auch wol manches Stück dem See zugeführt haben, von wo aus es die Welle ans Ufer spülte, so dass man der Ansicht werden konnte, der Schwefel habe dort auch sein natürliches Vorkommen."

*) Der erste, dessen Forschungen das tote Meer erschlossen, war U. J. Seetzer, der 1806 über einen Monat lang an den Ufern des Sees lebte und beobachtete.

Für die Redaction verantwortlich der General-Secretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

№ 8. **Mittheilungen** 1868.

der

k. k. geographischen Gesellschaft

in Wien.

Achte Monatsversammlung am 9. Juni 1868.

Vorsitzender Prof. Dr. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende bezeichnet zwei Ereignisse in der jüngsten Zeit als der Mittheilung und besonderen Beachtung würdig: die letzte Jahresversammlung der königlichen geographischen Gesellschaft in London und das Zustandekommen der von Dr. A. Petermann in Gotha angeregten Nordpolfahrt.

Am 25. Mai hielt die *Geographical Society* in Burlington-house, Piccadilly, ihre Jahresversammlung unter dem Vorsitz ihrer Präsidenten Sir Rod. Murchison. Unter den an diesem Tage neu aufgenommenen Mitgliedern befindet sich auch Sir Robert Napier, der Befehlshaber der abyssinischen Expedition. Aus dem Berichte des Secretärs entnehmen wir, dass im letzten Jahre 190 neue Mitglieder eintraten. Die Gesellschaft hat somit gegenwärtig 2150 ordentliche und 72 correspondierende und Ehrenmitglieder. Die Einzahlungen betrugen im verflossenen Jahr 5462 Pfund Sterling, die Ausgaben 3943 Pfund. Die Gesellschaft besitzt 15.500 Pfund Sterling fundiertes Capital und will dieses Capital zum Bau eines eigenen Gesellschaftshauses verwenden. — Mit besonderer Befriedigung sehen wir aber aus den Berichten über diese Jahresversammlung, dass die Preisträger, denen für ihre Verdienste um die Erdkunde die königl. Medaillen zuerkannt wurden, diesmal zwei Deutsche sind: Dr. August Petermann, welcher die „Founders medal“ erhielt, für seine Verdienste als geographischer Schriftsteller und Kartograph und für seine bekannte Zeitschrift, „die geographischen Mittheilungen“, und Gerhard Rohlfs, welcher durch die „Patrons medal“ ausgezeichnet wurde für seine wichtigen Reisen im Innern von Nord-Africa, und besonders für die große Reise, auf welcher er den Continent von Tripoli bis Lagos im Golf von Guinea durchschnitt. Mit einer goldenen Uhr wurde jener Pundit (Brahmine) bedacht, den Capitän Montgomery für die Aufnahme der Route vom See Mansarowar nach Lhasa in Groß-Thibet engagiert hatte.

In Betreff der deutschen **Nordpolexpedition** hat sich der Ausschuss der geographischen Gesellschaft dahin geeinigt, dass die Mitglieder der Gesellschaft und Freunde der Erdkunde zu Geldbeiträgen für dieses Unternehmen mit nachstehender Bekanntmachung aufgefordert werden:

Die deutsche Nordpolexpedition.

Mit Befriedigung wird jeder Freund der geographischen Forschung es vernehmen, und mit Freude und Stolz wird es jeder Deutsche hören — die deutsche Nordpolexpedition ist endlich im Gange, nicht als ein großartiges, durch die reichen Mittel eines mächtigen Staates unterstütztes Regierungsunternehmen, sondern zunächst als ein mit bescheidenen Mitteln durch die rastlose Thätigkeit und die glühende Begeisterung eines einzelnen Mannes ins Werk gesetztes Volksunternehmen. Am 24. Mai hat ein kleines aber für seinen Zweck vortrefflich ausgerüstetes Fahrzeug Bergen verlassen, um in nordwestlicher Richtung auf die Sabine-Insel an der grönländischen Küste zuzusteuern und von da aus den Versuch zu machen, in die unbekannten Regionen weiter nördlich vorzurücken.

Ein dem sechsten Hefte der geographischen Mittheilungen entlehnter Aufsatz liegt uns vor — in der Reihe der von Dr. Petermann über die Nordpolfrage veröffentlichten, inhaltsreichen Mittheilungen bereits die 18. Nummer — welcher die früheren seit 1818 unternommenen Ostgrönlandfahrten schildert, die Geschichte des jetzt in Gang gesetzten Unternehmens, den Zweck und die Bedeutung desselben, die Ausrüstung der Expedition, die Instruction derselben vorführt und vermittelst einer Karte im Maßstabe von 1 : 40,000.000 die Uebersicht der bisherigen Entdeckungen in den arctischen und antarctischen Regionen erleichtert. Mit wärmster Theilnahme wiederholen wir hier die Worte, mit welchen Petermann die Instruction für den Führer der Expedition beginnt: „Möge der Segen Gottes mit diesem ersten deutschen Unternehmen der Art zur See sein, und dasselbe zur Ehre des Vaterlandes, zur Ehre der Wissenschaft und der menschlichen Thatkraft zu Ende geführt werden."

Nachdem der k. k. Marineoffizier Herr Weyprecht, der sich in hochherziger Weise erboten hatte, eine Expedition in einem von nur 4 Matrosen bemannten kleinen Fahrzeuge von Hammerfest aus in's Polarmeer zu führen, durch seinen Gesundheitszustand sich veranlasst sah, von der Ausführung dieses Planes abzustehen, ist nun der Obersteuermann Karl Koldewey, ein kenntnisreicher, erfahrener und muthiger Seemann, 1837 in einem kleinen Ort an der Weser im Hannover'schen geboren, der Oberbefehlshaber der unter der Flagge des norddeutschen Bundes segelnden „Germania", einer Yacht von 80 Tonnen, auf welcher eine muthvolle kleine Schar deutscher Seeleute sich an die große und schwierige Aufgabe gemacht hat, die England und Frankreich seit drei Jahren zu lösen trachteten. Zweiter Befehlshaber ist R. Hildebrandt aus Magdeburg. Außer ihnen hat sich der Untersteuermann Sengstacke aus Holstein die Erlaubnis erbeten, die Expedition freiwillig mitmachen zu dürfen. Die übrige

Mannschaft besteht aus einem Schiffszimmermann, 7 ausgesuchten Bremer und zwei erfahrenen Norweger Seeleuten, also im ganzen 13 Mann.

Zweck und Ziel der Expedition ist die Entdeckung und Erforschung der arctischen Centralregion von 75 Grad nördl. Breite an, auf der Basis der ost-grönländischen Küste. Die Arbeiten haben an der Sabine-Insel (74½ Grad nördl. Breite) zu beginnen, nicht bloß weil sie so ziemlich den höchsten erreichten Punct an dieser Küste bildet, sondern auch weil ihre Lage durch General Sabine im Jahre 1823 sehr genau bestimmt ist und an ihr die Expedition einen trefflichen Ausgangspunct hat. Als Hauptziel wird die Erreichung einer möglichst hohen Breite bezeichnet. Je nach Umständen soll sich die Expedition jedoch dem östlich von Spitzbergen gelegenen Gillisland zuwenden, um dasselbe zu erforschen. Sollte Grönland sich nicht, wie von Petermann angenommen, in meridionaler Richtung weit nach Norden erstrecken, sondern nach Nordwesten umbiegen und bei Mortons Cap Constitution seine Grenze haben, so wäre alsdann die Küste von Grinnelland nach Norden zu verfolgen und der Rückweg, wenn möglich, über die so unvollkommen bekannten neu-sibirischen Inseln oder mit Berührung der Küsten des Taimyrlandes zu nehmen. Für die Dauer der Expedition ist nur die Sommersaison in Aussicht genommen, eine Ueberwinterung ist nicht beabsichtigt, jedoch für dieselbe, falls sie nöthig werden sollte, durch Einnahme von Proviant auf 12 Monate Vorsorge getroffen.

Wir wollen hoffen, dass die ungewöhnlich warme Witterung des Mai, die sich über den ganzen Norden von Europa erstreckt zu haben scheint dazu beigetragen haben möge, den kühnen Nordpolfahrern den Weg früher als sonst eisfrei zu machen, und wünschen denselben von ganzem Herzen den besten Erfolg.

Es steht zu erwarten, dass auch in Wien, und in Oesterreich Freunde der Erdkunde genug sich finden werden, die gerne bereit sind, dieses deutsche Unternehmen, soweit es in ihren Kräften liegt, zu unterstützen Indem wir daher den Aufruf von Dr. Petermann in den Mittheilungen der Gesellschaft veröffentlichen,*) ersuchen wir gleichzeitig um gefällige Einsendung von Geldbeiträgen für die deutsche Nordpolexpedition an die k. k. geographische Gesellschaft. (Wien, Kohlmarkt, Kunsthandlung Artaria & Comp.)

Wien, am 9. Juni 1868.

M. A. Becker, Generalsecretär der k. k. geogr. Gesellschaft. — Dr. Ferd. von Hochstetter, Präsident der k. k. geogr. Gesellschaft.

Durch Hauptmann Hopels wurden drei Reliefs, die Umgebung von Graz und zwei Sectionen des Brucker Manövrier-Terrains darstellend, von Triest eingesendet. Hauptmann Du Nord gab die Erläuterung zu diesen interessanten Arbeiten.

Der Erzeuger dieser Reliefs begnügt sich nicht mit einer vollkommen correcten plastischen Darstellung des Terrains; er verfolgt vielmehr ein Ziel, dessen Erreichung eine gewaltige Revolution in der Kartographie nach sich ziehen müßte. Es soll nämlich durch

*) S. den Schluss dieser Nr. der Mittheilungen.

die Ausführung der Reliefs in dieser Weise ermöglicht werden, die Photographie zur Erzeugung von Karten und Plänen zu benützen. Bis jetzt war dies nur bei Beibehaltung des Maßes von dem zu photographierenden Originale möglich, und selbst in diesem Falle hatte es seine Schwierigkeiten, da sich nur eine gewisse Spezies von schwarz gezeichneten Originalen zu photographischen Reproductionen eignete. Sobald man aber von dem Maße des Originals abgieng, erschienen die Terrainpartien verschwommen und die Culturdarstellungen hatten nicht den richtigen Ausdruck. Die vorliegende Terrain-Darstellung im Relief bietet nun (bis auf die Farbenwahl, welche erst nach eingehenden Versuchen festgestellt werden kann), ein möglichst vollkommenes Object für die photographische Vervielfältigung; sie schließt zugleich den großen Vortheil ein, die Reproduction in jedem beliebigen Masse ausführen zu können. Selbst das Stereoscopbild würde dann — wenn auch nur mit der Loupe erkennbar — alle Details der Original-Aufnahme enthalten. Für militärische Zwecke ist es von unermesslichem Werte, in der kleinen Karte, die in das Feldlager mitgenommen wird, alles zu finden, was der Mappeur als militärisch wichtig aufnimmt. Ein weiterer Vorzug der photographischen Bilder nach diesem Relief-System sind die Schichtenlinien, welche sich deutlich markieren, ohne dem übrigen Detail den geringsten Abbruch zu thun oder dasselbe störend zu verwirren. Der Körper der Terrainformationen ist durch Licht und Schatten in vollkommen correcter Weise wiedergegeben und nicht nur die Terrainformation, sondern auch die Schichtencurven wie die relativen Höhenunterschiede liegen deutlich vor dem Beschauer der photographischen Karte. Wer überhaupt Karten zu lesen versteht, muß sich sehr bald in die ungewohnte Darstellungsweise hineinfinden können.

Durch vorliegende Reliefs ist somit der Photographie ein neues weites Feld erschlossen; zweifelsohne werden ihre Jünger dasselbe einst fruchtbar machen. Es wäre aber wünschenswert, dass dies sehr bald geschehe und dass Künstler in diesem Fache die Mühe und die Kosten der Versuche nicht scheuten, um zu dem gewiss in jeder Richtung lohnenden Resultate einer schönen, richtigen und deutlichen photographischen Karte zu gelangen, welche in ihrer Reichhaltigkeit alle andern Darstellungsarten überbietet.

Die Anfertigung der Reliefs selbst stellt Sprecher als leicht und einfach dar. Hauptmann Hopels erbietet sich, jeden verständigen Situationszeichner in kürzester Zeit in seiner Methode so weit zu unterweisen, dass er ein Relief von z. B. einer Quadrat-Meile im Maße von 200° in der Zeit von nur acht Wochen ganz correct herstellen kann. Selbstverständlich ist auch die Vervielfältigung der plastischen Karten selbst auf galvanoplastischem Wege möglich, daher der Verbreitung dieser Reliefs für Schulzwecke keine Schwierigkeit entgegensteht.

Der Preis einer plastischen Section (im Original) würde nicht viel mehr als 100 Gulden betragen.

Hahn's Project zu einer Eisenbahn von Baziasch nach Salonik.

Vorgetragen in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 9. Juni 1868.
Von V. v. Streffleur.

Herr von Hahn lebt als österreichischer Consul in Griechenland. Als solcher hatte er vielfach Gelegenheit, den Wert des Handels und guter Communicationsmittel kennen zu lernen. Außerdem hat v. Hahn als Gelehrter, als Freund historisch-ethnographischer und topographischer Studien, vielfach Reisen in Griechenland und im westlichen Theile der Türkei unternommen. Die Resultate seiner Forschungen sind in mehreren Werken: „Albanesische Studien", „Drin- und Wardar Reise" etc. zur allgemeinen Verwertung niedergelegt.

Wir erwähnen dies zum Nachweis, dass das Project zur Anlage einer Eisenbahn zwischen Belgrad und Salonik mit der Verlängerung nach dem Piräus (bei Athen) nicht von einem Theoretiker, sondern von einem Manne ausgieng, der Land und Leute aus eigener Anschauung gründlich kennt, dessen Vorschläge daher in vorhinein volles Vertrauen verdienen.

Die Berechtigung zur Behandlung dieses Gegenstandes im Schoße der geografischen Gesellschaft liegt in dem Umstande, dass v. Hahn's practische Untersuchungen der Bahnlinie Belgrad-Salonik Aufschlüsse über die Bodengestaltung von Landestheilen bringen, die, — wenn auch nicht fern von uns gelegen, — im allgemeinen doch wenig bekannt sind.

Herr v. Hahn hält Wien für das künftige Verkehrs-Centrum von Europa, weil es von allen Großstädten im Herzen Europa's den meisten schiffbaren Gewässern nahe liegt und weil die wichtigsten und längsten Eisenbahnen des Erdtheiles: London-Constantinopel, Petersburg-Florenz, Hamburg-Belgrad u. s. w. in Wien sich kreuzen.

Oesterreich ist demnach naturgemäß Durchfuhrland und in dieser Beziehung der Vermittler des Freihandels. Es hat aber noch nicht genügend für sein Eisenbahnnetz gewirkt. Oesterreich hat zwar Bahnverbindungen nach Italien, Frankreich, Deutschland und dem Norden Russlands; aber gerade in der wichtigsten Richtung, gegen den Orient und namentlich gegen das zukunftreiche Alexandrien, hat es keine Schienenwege. Von Krakau im Bogen ostsüdlich bis Triest (über $1/3$ der Grenzlinie) überschreitet keine Eisenbahn die Reichsgrenze.

Man spricht freilich davon, dass die Bahn nach Triest für den Verkehr mit Alexandrien genügend sei, da die Fracht auf der langen Seelinie viel billiger zu stehen komme, als wenn man den längern Theil des Weges auf einer Eisenbahn bis Salonik oder in den Piräus zurücklegen müßte, noch dazu in Ländern von geringer Cultur, in

welchen auf einen Localverkehr kaum zu rechnen wäre. Hahn jedoch urtheilt in folgender Weise:

Bei der Spedition im Weltverkehr sind zweierlei Bedürfnisse zu befriedigen: 1) der Massenverkehr, möglichst billig, mit untergeordneter Rücksicht auf die Zeit und 2) der Schnellverkehr, durch welchen Nachrichten, Personen und Eilgüter in möglichst kurzer Zeit zu befördern sind.

Für den Massenverkehr ist der Wassertransport das billigste; für den Schnellverkehr können heutigen Tages nur Telegraphen und Eisenbahnen dienen.

Die durch die Dampfkraft erzeugte Schnelligkeit im Fortkommen zur See und auf dem Lande verhält sich wie 2 : 5.

Handelt es sich speciell um eine Uebersetzung aus Europa nach Alexandrien, so muß man für die zu erreichenden doppelten Zwecke auch zwei Gattungen Seehäfen annehmen: Busenhäfen und Spitzhäfen.

Die, für den Massenverkehr besser geeigneten Busenhäfen, wie Marseille, Genua, Triest etc. haben an der eingehenden Küste ein weites Hinterland, aus welchem die Waren auf radial sich concentrierenden Linien dem Hafen zugehen; anderseits finden die zur See anlangenden Waren excentrisch gehende Linien zur großen Verbreitung. Je länger die Wasserlinie, desto billiger die Fracht.

Zu Spitzhäfen dagegen eignen sich die an den Spitzen der Continente am weitesten vorspringenden Küstenorte. So hat die italienische Halbinsel jetzt schon ihren Spitzhafen in Brindisi und könnte denselben bis Otranto vorschieben. Auf der türkisch-griechischen Halbinsel dagegen, die gegen Alexandria viel weiter vorspringt, besteht noch kein solcher mit einer Eisenbahn verbundener Spitzhafen.

Die Seefahrt vom Piräus bis Alexandria beträgt nur 511 Seemeilen. Alle andern Häfen liegen weiter ab, so z. B. Brindisi 835, Triest 1237, Genua 1320 und Marseille 1425 Seemeilen — Triest schon über das doppelte gegen den Seeweg vom Piräus.

Piräus sollte daher zur Aufnahme des Schnellverkehrs (und der jetzigen sogenannten Ueberlandspost) durch eine Eisenbahn mit Pest und Wien verbunden sein. Dazu eignen sich zwei Linien:

In einer Linie von Athen durch Griechenland nach Phersala in Thessalien; dann getrennt,

nordwestlich über Trikala, Greweno, Kastoria, Abassan, Durazzo, Alessio, Skodra, Antivari und Cattaro gegen Fiume und Triest, oder

nördlich über Salonik, Komanova und Nisch nach Baziasch an die Donau, zum Anschluss an die schon bestehende österreichische Staatsbahn Baziasch-Pest-Wien.

Herr v. Hahn gibt der letzteren Linie den Vorzug.

Es fragt sich nur, wie man mit einer Eisenbahn über das Gebirge im innern der Türkei komme — den Orbelo oder Skor-

dus der Alten, das Verbindungsglied zwischen den 8000 Fuß hohen Bergmassen des Schardag und des Balkan? Dies an Ort und Stelle zu untersuchen, hatte sich v. Hahn zur Aufgabe gestellt.

Die Ansichten über die Gebirgsbeschaffenheit in der Türkei. namentlich über die Wasserscheide zwischen dem Wardar und der Morawa (in der Linie Salonik-Belgrad) waren bis in die neueste Zeit sehr verschieden.

Der alte Grieche Strabo sagt: „Die illyrischen, päonischen und thrakischen Berge laufen mit dem Ister (Donau) parallel und bilden fast eine Linie, welche sich von der Adria bis gegen das schwarze Meer erstreckt.

Hammer-Purgstall, wo er in seiner Geschichte des osmanischen Reiches den Kriegszug Murad I. gegen die Serben (von Komanowa nach dem Amselfelde) erzählt, führt an: „Nachdem das Heer durch die Schluchten des Orbelos wieder nördlich gezogen war . . .“

Auch Oberstlieutenant von Rudtorffer, dessen Militärgeographie wegen ihrer guten Terrainbeschreibung in fremde Sprachen übersetzt wurde, sieht diesen Gebirgstheil für schwer passierbar an. Er sagt: „Der mittlere Theil der Centralkette, welcher von West nach Ost läuft, trennt Serbien von Macedonien und verbindet den Schardag mit dem Balkan. Es ist dieser Theil keine durch ihre Höhe ausgezeichnete Kette, sondern eine Art rauher und wüster Hochebene zwischen 600 und 1000 Meter (also bis zu 3000 Fuß), die aber nicht leicht zu passieren ist. Dichte Wälder, Mangel an Anbau, Dörfern und gebahnten Straßen, die Gefahren und Schwierigkeiten, welche der Weg zwischen Abgründen und Felsen darbietet, große Strecken von Steingerölle, über die selbst an das Terrain gewohnte Pferde der Eingebornen oft nicht gehen können. endlich die Stoßwinde, welche in den Sommermonaten mitunter ganze Karawannen in den Abgrund werfen, all' dieses macht die Passage häufig unmöglich.“

Solche Ansichten über die Beschaffenheit des Gebirges zwischen dem Wardar und der Morawa, mit den Felsengen und Abgründen haben sich unter den Gelehrten und Büchermachern von Strabo her bis in die neueste Zeit erhalten. Ganz anders fand der practische Naturmensch den Sachverhalt. Noch nicht befangen durch die Wasserscheide-Theorie, sah er an Ort und Stelle die Hochgebirge weit nach West und Ost aus einander gerückt und den Zwischenraum ausgefüllt durch anbaufähige Hochebenen mit nur vereinzelt aufgesetzten Bergmassen.

Die höchsten Uebergänge zwischen der Morawa und dem Wardar sind flach, weit und eher versumpft als felsig. Ihre Höhe ist unter 1500 Fuß. Man denke sich den Hermannskogel im Wienerwalde bei Wien mit seinen Abhängen bis zum Donau-Niveau auf eine Basis von 30 und 40 Meilen gegen Süd und Nord flach ausgestreckt, so hat man ungefähr das Flachprofil der Wasserscheide Wardar-Morawa gegen das schwarze Meer und die Donau bei Bel-

grad. Von den der niederen Wasserscheide im Norden vorgelagerten Hochebenen hat die Metoja, östlich des weißen Drin, nur 1000 Fuß absolute Höhe, die Ebene der oberen Morawa bei Wranja nur 1280 Fuß, und das zwischen beiden liegende Amselfeld an 1500 Fuß. Südlich der Wasserscheide hat die Ebene bei Skopia (Mustapha Owassi) etwas über 600 Fuß und das Hochland südlich der Ptschinja (Owtsche Polje) eine noch geringere Höhe. v. Hahn gibt allen Flächen zusammen genommen die Bezeichnung „dardanisches Hochland."

Die Fläche des Amselfeldes — alle anderen Flächen dominierend — hat auch in der Geschichte von jeher eine große Rolle gespielt. Schon in der alten Zeit hatten sich auf der Hochfläche überhaupt die Völker bleibend angesiedelt. Wir finden daselbst die Dardanier und Päonier. Römische Kunststraßen durchzogen diese Gegend. An der Stelle des heutigen Nowo Brdo hatten schon die alten Calabrier eine große Stadt. Als die Serben, Bulgaren und Illyrier im Centrum der europäischen Türkei sich ausbreiteten, war das beherrschende Amselfeld in dem Besitze der Serben, und Nowo Brdo, ein daselbst auf einem hohen Puncte gelegener Ort, war nach Hammer „die reichste und festeste Stadt Serbiens, die schon von Alters her die „Mutter der Städte" hieß."

Die Türken, als sie ihren Besitz in Europa erweitern wollten, erkannten das Amselfeld als den Schlüsselpunct des Hochlandes und als die Operationsbasis für ihr weiteres Vorrücken gegen die Donau. Sie mußten daher auf dem Hochlande die Macht der Serben brechen. Erst nach einem harten Kampfe im Jahre 1389 auf dem Amselfelde, wobei beide Anführer, Murad wie König Lazar ihr Leben verloren, waren die Serben verdrängt. Kurze Zeit darauf, 1403 wurden wieder die Türken an derselben Stelle von Lazarewich besiegt; und so oft sie später an andern Orten unglücklich waren, hatten sie Einfälle der Serben in Macedonien, vom Amselfelde aus, zu gewärtigen. Es war die dortige Trennung des Hochgebirges wie gemacht zum Ausfallsthor gegen die südlichen türkischen Provinzen. Die Kämpfe an dieser classischen Stelle dauerten bis in die neueste Zeit. Im Jahre 1448 wurde daselbst Hunyad in einer dreitägigen Schlacht von den Türken unter Amurad III. besiegt. Später fochten hier vielfach auch österreichische Truppen gegen die Türken, so 1669 unter Brown bei Wranja, 1689 und 1690 auf dem Amselfelde u. s. w. Selbst in den kriegerisch-politischen Wirren des 19. Jahrhunderts spielte das Amselfeld seine Rolle, denn es ist ein Kreuzpunct aller Straßen und vermittelt ebenso die Verbindung Serbiens mit Montenegro als jene zwischen Nord und Süd. Serben, Bulgaren und Albanesen stoßen hier zusammen, und die dardanische Hochfläche im ganzen war nicht nur von jeher ein cultivierter Landestheil, sondern ist auch gegenwärtig mit bulgarischen und albanischen, sehr nett gebauten Ortschaften besäet und von Kunststraßen durchzogen.

Die Büchergelehrsamkeit war mit der Wirklichkeit nur zu lange im Widerspruche gestanden.

Der österreichische Academiker Boué war wol der erste*), der über die wahren Verhältnisse klares Licht verbreitet hat. In seinem berühmten Werke über die Türkei, nach Autopsie verfasst, ist das fragliche Hochland schon naturgemäß geschildert und von ihm die Anlage einer Eisenbahn empfohlen. Griesebach, der ebenfalls die Türkei bereiste, gieng in seiner Angabe über die Tiefenlage der Wardar-Morawa-Wasserscheide sogar in ein Extrem über. Nach seiner Messung hat Skopia nahe südlich der Wasserscheide 680 Fuß absolute Höhe, und er zieht daraus den kühnen Schluss, dass die Donau — wenn die Canalränder mit 920 Fuß und 1620 Fuß Seehöhe am eisernen Thore ehemals geschlossen gewesen wären — die Donau! sagen wir, über Skopia nach Salonik hätte fließen müßen!

Solche Gegensätze von Strombett-Niederungen und kaum passierbaren Felsenhöhen — während die Donau stets die Enge bei Orsowa durchzog und die Menschen auf dem türkischen Hochlande stets in den Gang der Geschichte mit eingriffen — können nur von Theoretikern ausgebrütet werden.

Herr v. Hahn, der erfahrene Practiker, wollte sich unter allen Verhältnissen persönlich von den topographischen Verhältnissen der Linie Belgrad-Salonik überzeugen, und trat im Monate September des Jahres 1858 die Reise von Belgrad in Begleitung des fürstlich serbischen Majors Zach und eines Studierenden aus Jena, Herrn Gottschild, nach Salonik an.

Das über diese Reise in zwei Auflagen herausgegebene Werk, „Reise von Belgrad nach Salonik, mit einer Karte," enthält sehr viel historisches und namentlich enthnographisches Material. Wir wollen jedoch für unsern Zweck nur die wichtigsten, auf die Topographie Bezug nehmenden Thatsachen kurz zusammen fassen.

Die bulgarische Morawa hat von ihrem Ursprunge bei Klokot bis zur Mündung in die Donau ein Gefäll von 1288 Fuß auf 85 Stunden Länge. Dies gibt ein Verhältnis der Höhe zur Basis wie 1 : 800, das nur den Eisenbahnen der Ebene zukommt.

Wenn auch dieses Luftlinien-Profil in der Wirklichkeit in Stufen mit theilweise größeren Ansteigungen zerfällt, so sind die letzteren doch nicht zahlreich und nie bedeutend. Von der Donau zur Wasserscheide aufwärts sind nur drei Flussengen oder Thalstufen zu passieren oder besser gesagt, zu umgehen, südlich Stalatz bei Kurwingrad und die Enge südlich von Leskowatz, zwischen Koboschnitza und Banja. Die schwierigste Stelle ist in dem letztgenannten Defilée vor Prekopolze, wo die Landstraße über einen vorspringenden, das Thal verengenden Bergfuß bis zu einem Passe

*) Siehe das „Bulletin de la société de Geographie 1836" und das Decemberheft 1836 der „Nouvelles annales de voyage, p. 320."

von 1384 Fuß Höhe ansteigt, der also höher als die südliche Hauptwasserscheide ist. Doch braucht man mit der Eisenbahn bis zu solcher Höhe nicht zu gehen, da sie leicht längs des tieferen Abhanges geführt werden kann.

Von Wranja bis zur Hauptwasserscheide ist die Gegend flach, das Thal, nur muldenförmig ansteigend, über eine Stunde breit und besetzt mit schönen, wohlbevölkerten Dörfern.

Zwischen Biljatsch und Komanowa liegt die weite, flache, zur Regenzeit theilweise versumpfte Wasserscheide, deren eigentlichen Culminationspunct die Reisenden kaum aufzufinden vermochten. v. Hahn erzählt: Die Wasserscheide liegt zwischen dem Tschukarkabache (zur Morawitza abfließend) und der zum Wardargebiete gehörigen Golema Rjeka. Als wir aber an den dortigen Tiefgrund kamen, wurde die Bestimmung des Culminationspunctes so schwierig, dass wir mehrmals den Lauf der kleinen Regenrinnen auf den Knieen untersuchen mußten, bevor wir in dem dortigen Flachgrund die Stelle ausfindig machen konnten, an der die Wässer in entgegengesetzter Richtung abgehen. Die Messung ergab für die flache Wasserscheide eine Höhe von 1328 Pariser Fuß.

Dies ist die von den Geographen so lang geträumte alpine Form der türkischen Central-Gebirgskette!

Von der Wasserscheide zum mittelländischen Meer fällt das Terrain im Wardargebiete 1328 Fuß auf 59 Stunden, oder im einfachen Verhältnis der Höhe zur Basis wie 1 : 533. Auch auf der Südseite sind Stromengen zu umgehen und Stufengefälle auszugleichen, so bei Nowoselo und unter Welese, an der Wardarenge Demir Kapu und an der Zigeunerenge unter Gjewgjelü.

Im allgemeinen kann aber von Bauschwierigkeiten keine Rede sein, und es sind die Gefällsverhältnisse, namentlich an der Wasserscheide so günstig, als sie nur irgendwo im niederen Gebirgslande angetroffen werden können.

Dr. Boué hatte schon im Jahre 1840 die Anlage einer Eisenbahn zwischen Belgrad und Salonik als leicht möglich und wünschenswert dargestellt. Es gebührt also in der Hauptsache ihm die Priorität des Gedankens, wenn auch seine über die Wasserscheide im Detail vorgeschlagene Trace ungünstiger als die von v. Hahn beantragte Linie ist.

Im Wasserscheidegebiet geht eine Höhenlinie über die Spitzen isolierter Berggruppen. Die westliche Berggruppe ist der „Schar Planina“ mit dem Ljubatru (6500 Fuß hoch) am Ostende derselben. Die mittlere Gruppe ist der Karadagh (5000—3500 Fuß) und die östliche Gruppe der zur Kuebetzka Planina gehörige Rujan (2880 Fuß hoch).

Zwischen diesen drei Höhengruppen liegen zwei weite Joche, und zwar das eine, 1500′ hoch, westlich des Karadagh, mit dem Wege vom Amselfelde über Katschanik nach Skopia, die Wasserscheide zwischen der Sitnitza (zur Donau) und dem Lepewatz

(zum Warder - Gebiete) überschreitend, und das zweite, 1328′ hoch, östlich des Karadagh, zwischen der Morawitza und Nortscha mit der Straße von Wranja nach Komanowa. Wir wollen das erstere Joch den Pass von Katschanik, das zweite den Pass von Komanowa nennen. Zu bemerken ist noch, dass die tief gelegenen Wasserscheidepuncte nicht in der Richtung der hohen Bergmassen, sondern vor- und rückwärts derselben liegen, so dass der Lepewatz am Nordfuße des Ljubatru entspringt und, die Hochlinie südlich durchbrechend, gegen den Wardar fließt, — während die Morawitza vom Südfuße des Rujanberges aus durch die Hochlinie nach Norden sich wendend, der Morawa zufließt. Es liegt also der Katschanik-Uebergang nördlich der Hochmassen im Amselfelde und der Komanowa-Uebergang südlich der Hochmassen.

v. Hahn führt seine Eisenbahn in gerader Linie von Wranja nach Komanowa über den tieferen Sattel.

Dr. Boué dagegen steigt von Wranja an im Thale der von Westen herabkommenden Morawa aufwärt bis auf das Amselfeld und dann durch den Katschanik-Pass herab gegen Skopia. Er nimmt auf diese Weise eine längere und höher ansteigende Linie.

Der Südabfall beider Pässe ist steiler als jener gegen Nord; gleichzeitig ist das südlich liegende Hochland von Ost nach West gegen den Wardar abgegrenzt. Man hat daher den östlichen Pass nicht so steil herabzusteigen als vom Amselfeld gegen Skopia, wo auch der Lepewatz tief eingeschnitten ist. Auch in diesen Beziehungen ist die Traçe von Hahn vortheilhafter.

Uebrigens kommt es auf diese Detailverhältnisse gar nicht an. Boué berührt dafür den größeren Handelsort Skopia, die ehemalige Hauptstadt Macedoniens, und auch v. Hahn muß im Winkel westlich abbiegen, denn er geht von Stiplje (Istib) zum Wardar ebenfalls westlich. Die Bauschwierigkeiten können bei den im allgemeinen günstigen Verhältnissen bei keiner der beiden Linien in Frage kommen.

Viel wichtiger ist die Beantwortung der Frage, ob die von den Herren Dr. Boué und v. Hahn vorgeschlagene Bahnrichtung Belgrad-Salonik im Interesse Oesterreichs überhaupt die richtige sei.

Ich verfasste im Jahre 1856 (also vor v. Hahn's Reise) eine Denkschrift, in welcher ebenfalls die Anlage einer Eisenbahn aus Oesterreich nach Salonik in Vorschlag kam. Mein Manuscript wurde damals übersetzt und in französischer Sprache gedruckt, aber nicht in den Buchhandel gegeben. Doch sind gedruckte Exemplare noch vorhanden. Die vorgeschlagene Linie war eine andere als jene von Boué und Hahn.

Es würde hier zu weit führen, in die Details und die Begründung eines dritten Vorschlages näher einzugehen. Ich will aber den Gegenstand in der „Oesterreichischen militärischen Zeitschrift“ ausführlich besprechen und dabei die Denkschrift aus dem Jahre

1856, die mitunter auch militärische Motive enthält, vollinhaltlich zum Abdrucke bringen.

Hier sei mir nur noch die Bemerkung erlaubt, dass eine Eisenbahn - Verbindung Oesterreichs mit Salonik unter allen Verhältnissen wünschenswert erscheint, und dass das Gerede „von uncultivierten Ländern“ keine große Bedeutung hat. Man muß vielmehr mit Hahn sagen: „Wo Eisenbahnen entstehen, setzt schnell Cultur sich an“ — und die Linie Wien-Pest-Salonik wird für Oesterreich und das reiche Ungarn nicht nur eine Schnellfahrtlinie, sondern auch eine Großverkehrslinie werden, da die österreich-ungarischen Industriellen ihr nächstes Absatzgebiet im Süden haben, und das an Baumwolle und Seide reiche Macedonien wieder die nächste Bezugsquelle für Rohstoffe ist. Wird die Linie Salonik-Piräus dazu gebaut, dann ist der Gewinn für Oesterreich um so größer.

Juni 1868.

Die Insel Lissa.

Eine Skizze von A. Becker, k. k. Seeoffizier.

(Schluss.)

Unter den meteorologischen Erscheinungen möchte ich die Wasserhose nicht unerwähnt lassen, da man bei der isolierten Lage der Insel öfter Gelegenheit hat, dies Schauspiel in See zu beobachten. Zuweilen wird sie vom Südost an's Land getrieben und hinterlässt die Spuren ihres verheerenden Wirkens.

Da Lissa eine Kriegsstation ist, so bildet die Garnison einen beträchtlichen Theil der Bevölkerung. Sie besteht aus einem Bataillon Marine-Infanterie und der für die Besatzung der Forts nöthigen Küstenartillerie und ist in oder nächst dem Hauptorte (Lissa) stationiert, der sich längs dem südwestlichen Gestade des Hafens hinzieht und zumeist aus ärmlichen grauen Häusern besteht. Die östliche Gruppe dieser Häuser heißt Cut, die mittlere St. Lucca, die westliche Banda piccola. Zwei Kirchen und ein verlassenes Kloster bilden die monumentalen Bauten; als Patron der Insel gilt S. Doimo.

Von der Bedeutung Lissa's im Alterthum, die außer Zweifel ist, hat das wechselvolle Geschick im Lauf der Zeiten alle Spuren verwischt. Wenn man Land und Leute, wie sie heute sind, kennt, so weiß man sich das Lob auch nicht mehr zu deuten, das unserer Insel aus griechischen und römischen Quellen fließt.

Mit dem Namen Illyrien, der in der ältesten griechischen Sage klingt, verwebt sich der Name der Insel Issa — das ist ihr ursprünglicher, — in den bedeutungsvollen Momenten der Culturentwicklung an den Küsten der Adria. Kadmos, der Gründer Thebens, der den Griechen die Buchstabenschrift, den Illyriern den ersten König gab, soll mit seiner Gemalin Harmonia eine Zeit lang auf Issa

gelebt haben und dort sein jüngster Sohn Prylos geboren sein*). Herakles erschien, wie überall auf seinen Weltfahrten, auch hier als Retter in der Noth und pflanzte eine neue Herrschaft auf die Inseln und an die Küste. Auch den Argonautenführer Jason, von dessen Thaten die Dalmatinersage voll ist, werden wir für Lissa in Anspruch nehmen dürfen, da die Verhältnisse der Insel, wie wir sie in den ältesten Quellen angedeutet finden, allerdings gestatten, auf eine erlauchte Urzeit hinzuweisen.

Zur Zeit, als Rom seine ersten Erfolge auf dem Meere vorzubereiten anfieng — und das Adriameer war bekanntlich die Schule seiner Kriegstüchtigkeit zur See — scheint Lissa unter den dalmatinischen Inseln den Vorrang gehabt zu haben, nicht nur durch ein geordnetes Gemeinwesen, das — vielleicht selbst griechischen Ursprunges — aus dem Handel mit Griechenland reichen Gewinn zog, sondern auch durch seine politische Bedeutung, indem sein Einfluss durch eine stattliche Zahl von Schiffen unterstützt wurde. Es muß dem Historiker von Fach überlassen sein, die wechselvollen Geschicke Lissa's von dem Augenblicke an, wo Rom dessen Beistand gegen die Nachbarn in Anspruch nahm, bis zu der Zeit, wo es von dem römischen Koloss erdrückt ward, aus den spärlichen Denksteinen herauszulesen, die uns anderwärts erhalten sind. Auf der Insel selbst wird er wenig Material für seine Studien finden. Die Zeit hat alles weggefegt und weggewaschen bis auf den unverwüstlichen Geist der Dichtung, der noch heut im Volkslied von der einstigen Größe Lissa's träumt**).

Um aber gerecht zu sein, muß ich hier auch der Funde und Ueberbleibsel erwähnen, die auf die frühere Zeit der Insel Bezug haben, so weit sie mir, theilweise durch den Augenschein, zur Kenntnis gekommen sind, wobei ich mir jedoch nicht anmaße, mit der Deutung das richtige getroffen zu haben.

Beim Nachgraben in der Bucht von Lissa fand man Spuren der alten Stadt, aber nur geringe.

In einigen Gräbern, die aufgedeckt wurden, lagen Vasen von gebranntem Thon, ähnlich den etruskischen und zweierlei Münzen. Die eine hatte auf der einen Seite den Kopf der Pallas, auf der anderen eine Amphora, die andere statt der Amphora eine Ziege.

An der Mauer eines Gartens steht noch der Rumpf einer

---

*) Die Stelle aus einem italienischen Gedichte, welche dies dem Griechen Lykophron (Kassandra) nacherzählt, lautet:

O! cosi nella d'acque circondata
Lissa, Cadmo prodotto non avesse
Te, condottiere di nemici, quarto
Germe del seme misero d'Atlante
De tuoi congiunti ultimo ecidio Prilo
Veredico indorin d'ottime cose.

**) Ein illyrisches Volkslied, das ich in Lissa häufig und mit lebhafter Betonung singen hörte, behandelt diesen Stoff in materieller Weise. So groß war die Stadt, heißt es darin, dass täglich 13 Ochsen geschlagen wurden.

antiken Statue ohne Kopf; der schöne Faltenwurf am Kleide zeugt von Kunst.

Unter dem Wasserspiegel ist eine Strecke weit das Fundament des alten Hafendammes sichtbar; ebenso in der Tiefe von etwa 6 Fuß der Rand zweier steinerner Becken, die vielleicht Badewannen waren, und wenn dies richtig ist, als ein sprechender Beleg für das allmäliche Sinken der dalmatinischen Küste dienen mögen. In ihrer Nähe bemerkt man, in den Fels gehauen, viereckige Räume, die, wie aus Spuren bemerkbar wird, mit Mosaik belegt waren. Gehörten auch sie zu den Bädern, oder waren es Einfassungen von Quellen? In der Mitte dieser glattgehauenen Räume ist ein Spalt im Fels, dessen Wände offenbar durch fließendes Wasser gerundet wurden. Heute fließt kein Wasser mehr durch, höchstens bei anhaltendem Regen, wo an vielen Stellen des Gestades Süßwasser aufquillt.

Erst zu Anfang unseres Jahrhunderts tritt Lissa wieder in die Rechte einer historischen Notabilität, wir finden die Insel mit einer Rolle im europäischen Kriegstheater betheilt.

Als nämlich die Franzosen sich in Dalmatien festsetzten, gehörte auch Lissa zu ihrem Gebiet; aber sie hatten es unvorsichtiger Weise unterlassen, die Insel militärisch zu besetzen. Nun war ihre Lage zu günstig, um nicht bald von jenen Elementen benützt zu werden, die entweder mit Frankreich in offener Feindschaft standen, oder heimlich gegen den französischen Einfluss operierten. Das Erscheinen der russischen Flotte im Adriameer lockte eine Menge Kaper herbei, die unter spanischer, sardinischer und sicilianischer Flagge ihr einträgliches Geschäft trieben. Die Lage Lissa's in der Mitte des Golfs zwischen Italien und Dalmatien, die Bequemlichkeit und Sicherheit eines geräumigen Hafens und der Umstand, dass er eben durch keine militärische Macht geschützt war, bot ihnen einen sehr gelegenen Schützpunct zu gewinnreichen Excursionen wie zur Bergung der Beute. Von der Civilregierung Italiens war auf der Insel wol ein Friedensrichter bestellt, dem ein Territorialofficier zur Seite stand. Allein die Kaper ließen sich durch diese Administrativ-Behörde nicht beirren, sie waren im eigentlichen Sinne Herren der Insel.

Da zu jener Zeit russische und später auch englische Schiffe in den Hafen kamen, um Lebensmittel zu holen oder sonstige Bedürfnisse zu befriedigen, so bot die stille Insel bald ein Bild lebhafter Bewegung dar. Menschen aus aller Welt giengen ab und zu, die Kaper besorgten den Warenaustausch, und der Wohlstand hob sich zusehends mit dem Handel, freilich nicht im französischen Interesse, aber auch nicht beirrt von den französischen Autoritäten auf der Insel, die begreiflich zum bösen Spiel gute Miene machten. Obgleich unter diesen Umständen der Zustand von Lissa eigentlich anarchisch war, so gieng doch alles in anscheinend gesetzlicher Form her. Kleinere Unordnungen wusste man beizulegen; größeren wurde durch das Gewicht der Kriegsschiffe gesteuert, die zuweilen

im Hafen lagen und in jedem vorkommenden Falle das Strafrecht in Anspruch nahmen. Lissa befand sich unter Verhältnissen, die unserer gewohnten Ordnung widerstreben, ausnehmend wohl und gedieh in kurzer Zeit zu einem bedeutenden Handelsplatz.

Während auf den großen europäischen Häfen der Druck der Continentalsperre lag, wurde Lissa der Stapelplatz für verbotene Waren, die von hier aus unter englischer Flagge nach Italien, Dalmatien, in die Türkei und nach Oesterreich giengen. Die Einwohnerzahl stieg auf 20000 und mehr als $^2/_3$ davon waren durch den einträglichen Handel aus England, Italien, Dalmatien und selbst aus Deutschland herbeigezogen. Zum erstenmal wieder seit der Glanzperiode im griechischen Alterthum siedelte der Luxus sich auf Lissa an.

Lange Zeit sah die französische Regierung diesem Treiben zu, ehre etwas dagegen zu thun. Die Uebermacht der englischen Schiffe gebot Vorsicht. Endlich wurde von Ancona her insgeheim ein Schlag geführt. Im October 1810 erschien plötzlich eine Escadre unter englischer Flagge gerade in einem Augenblick, wo kein Kriegsschiff im Hafen lag. Die Einwohner, Kaper und Handelsschiffe, nichts Böses ahnend, gaben sich ihrer gewohnten Beschäftigung hin. Aber ihr Schreck war groß, als an den im Hafen eingelaufenen Schiffen plötzlich die französische Flagge aufgehisst wurde. Man ließ alles im Stich und floh in die Berge. Die Franzosen hielten strenges Strafgericht. Was sie an Waren zusammenraffen konnten, nahmen sie an Bord, der Rest sowie alle Lissaner-Schiffe im Hafen wurden verbrannt. Nach achtstündigem Aufenthalte verließ der Feind wieder die Insel, da er fürchtete, von den Engländern überrascht zu werden.

Der Erfolg des Handstreiches wäre für Lissa bedenklich geworden, wenn die Franzosen sich dort festgesetzt hätten. Allein man dachte wieder nicht an die militärische Besetzung der Insel, sondern überließ sie ihrem Schicksale.

Die nächste Folge war, dass sie von den Engländern im Interesse ihres Handels in Besitz genommen und sofort entsprechend befestigt wurde. Da während des Ueberfalls ein großer Theil der Lissaner Handelsschiffe auswärts in See gewesen war, so erlitt der Handelsverkehr keine Stockung, die verbrannten Schiffe wurden in kürzester Zeit durch neue ersetzt und man gieng jetzt überhaupt mit allem Vorbedacht daran, sich gegen einen neuerlichen Angriff sicher zu stellen.

Mittlerweile hatte Dubordieu, derselbe, der den Handstreich auf Lissa ausgeführt, im Verein mit dem Königreich Italien eine Escadre aus 4 Fregatten, 2 Corvetten, einer Brigg, einer Goelette und einer Chaluppe mit Landungstruppen versehen, die am 12. März 1811 von Ancona in See gieng. Die englische Escadre, nicht mehr als 4 Schiffe stark unter Commodore Hoste, kreuzte eben an der Nordseite von Lesina, als die Gegner in Sicht kamen. Da geschah

es nun, dass die Franzosen, indem sie Segel pressen mußten, wegen der ungleichen Geschwindigkeit der Schiffe sich in eine lange unterbrochene Linie auflösten, während die Engländer, von ihrem Westcurse begünstigt, in geschlossener Ordnung herankamen. Hoste ergriff den Vortheil, jedes Schiff der feindlichen Linie einzeln zu fassen und mit wirksamem Feuer zu bedienen. Ehe noch alle Schiffe der Franzosen in den Kampf traten, war ihre Niederlage entschieden.

An derselben Stelle, wo dieses Seegefecht im Jahre 1811 vorfiel und unter ganz ähnlichen Umständen wurde am 20. Juli 1866 die Seeschlacht von Lissa geschlagen. Auch hier siegte die überlegene Tactik Tegetthoffs gegen einen bei weitem zahlreicheren und stärkeren Gegner.*)

Der Sieg am 12. März 1811 sicherte den Engländern den ungestörten Besitz der Insel und machte sie vollends zu Herren der Adria, da ihnen Corfu schon früher gehörte. Sie setzten in Lissa einen Gouverneur ein (Oberst Robertson) und installierten einen gesetzgebenden Körper aus 12 Mitgliedern mit einem Präsidenten, eben so einen Gerichtshof, aus der Aristocratie der Insel zusammengesetzt. Ein Linienschiff war beständiges Hafenwachtschiff, ein Bataillon Infanterie (Engländer, Sicilianer und Dalmatiner) bildete die Besatzung. Man baute ein Fort mit den drei Türmen Robertson, Benting, Wellington, die unter denselben Namen noch jetzt bestehen. Auf dem Fels S. Georg vor der Einfahrt in den Hafen ward eine Kaserne für 150 Mann und eine Batterie errichtet; den Fels selbst nannte man nach dem Sieger von Lissa Hoste.

Ueber die inneren Verhältnisse der Insel während der drei folgenden Jahre ist nichts bekannt, für das *Self-Governement* unter britischer Vormundschaft war die Zeit zu kurz, um einen Zustand von dauernden Folgen herzustellen.

Als endlich 1815 Lissa mit Dalmatien wieder an Oesterreich kam, hörten die Ursachen auf, die seinem raschen Aufschwunge günstig gewesen waren. Es sank eben so schnell, als es sich gehoben hatte. Die Fremden zogen von dannen, die Bevölkerung verarmte oder suchte wieder in der Fischerei und im Weinbau ihren alten Erwerb auf.

Die von den Engländern übrige Befestigung der Insel wurde im Verlauf der Zeit vervollständigt und während des Krieges 1866 noch verstärkt.

Dass aber in diesem Kriege der Name Lissa ein in alle Welt getragener geworden ist, den jeder Seemann mit befriedigtem Selbstgefühle nennt, das knüpft sich an Thatsachen, die außer dem Bereich dieser flüchtigen Skizze liegen.

---

*) Die Trümmer des Re d' Italia und des Palestro (1866) werden sich mit jenen des damaligen Admiralschiffes la Favorita, das in die Luft flog, in der Tiefe begegnet haben.

Die Geographie als Lehrgegenstand. *)

Von J. Gerster.

Soll die Erdkunde nach den Ideen Humboldts und Ritters nicht Privateigenthum weniger Fachmänner bleiben, sondern Gemeingut der Gebildeten werden, so muß die Ritter'sche Wissenschaft vorerst im Einzelland, im Vaterland, Boden fassen, dort nach ihrem Vollbegriff bestmöglich durchgeführt werden, und zwar auf Grundlage einer Kartographie, welche der Wirklichkeit am nächsten kommt und das Naturbild der Landschaft zur dauernden Anschauung festigt. Alles in seiner lebensvollen Natur- und Wechselbeziehung, das Mineral in seinem Schacht, die Flora, die Fauna, wie sie leibt und lebt, das Berg- und Thalbild, das gesammte Physicalische in seiner Naturerscheinung, die Wohnstätten der Menschen in ihren Bautypen, Städte, Flecken, Dörfer, Burgen im naturgetreuen, eigenthümlichen Bilde.

Aber alles nach der chronologischen Veränderung. Ueberall soll das Werden in der Zeit und das Gewordene prägnant heraus treten. Bestimmen wir das gesagte näher. Fünf zum Stich fertige Kartenblätter liegen vor uns; sie stellen den mittleren und östlichen Theil der Schweiz dar in folgender Anordnung: die große Hauptkarte bildet jeweilen das Naturbild des Landes (in die sorgfältig ausgearbeitete Reliefkarte wurde das isometrische Verticalbild eingetragen). Als Randbeigaben zu jedem Kartenblatt treten hinzu:

1. Die historischen Kärtchen für jede Periode der Landesgeschichte; dabei die Pfahlbauten und die Bautypen bis auf unsere Zeit; die strategischen Stellen und Schlachtfelder mit Einzeichnung der Kriegsoperation; die classischen Stellen überhaupt mit den Localmerkwürdigkeiten, Monumenten, Bauwerken; die berühmten Personen und Geschlechter, chronologisch nach den Geschichtsperioden; die historischen Ortsnamen, ihre Ableitung und Veränderung, u. dgl.

2. Ein Kärtchen des naturkundlichen Bildes: die Fauna, die Flora, die Mineralien und die Geologie (letztere sowol in der Horizontaldarstellung als im Verticalbilde) mit dem Urweltlichen.

3. Ein Kärtchen, welches das Klimatologische, Meteorologische, die Wärme, Winde- und Niederschlagsverhältnisse u. dgl. graphisch darstellt — ebenso die Bodenculturen, die Producte des Land-, Wein- und Obstbaues — der Viehzucht und Alpenwirtschaft, die Viehracendistricte, das Forstwesen und das Balneographische.

4. Ein Kärtchen der Gewerbe, des Handels und der Industrie, der Eisenbahnen, Posten, Telegraphen (mit ihren Stationen und Distanzen), der Straßen und Wege. Für den Handel, die Industrie und die Statistik wird der Bezirk, die Landschaft als Einheit genommen, ebenso für die Beurtheilung der Dichtigkeit der Bevölke-

*) Vergleiche: „Die Geographie der Gegenwart“, von J. Gerster, in dem 6. Hefte der „Mittheilungen“, Seite 225 und ff.

rung (diese ist in jedem Ort mit der Ziffer der Tausender beigesetzt) für die Festhaltung und Vergleichung der Sprach- und Confessionsgebiete. Die Sprachgrenze ist ebenfalls eingezeichnet, die Confession und ihre nummerische Auseinanderhaltung wird in sprechenden Signaturen auf den Kirchtürmen bezeichnet.

7. Ein Horizontalkärtchen, worin alle nothwendigen Höhenzahlen angegeben sind, hat den Zweck, zum richtigen lesen, zum bewusten nachbilden und zum selbständigen construieren der Karten anzuleiten. Sie ist als Curven-oder Originalkarte gezeichnet und stellt somit das Entstehungsbild der gewöhnlichen guten topographischen Horizontalkarte dar. Die gleichen Höhezahlen (Höhenpuncte) sind durch eine und dieselben Linie (Curve) verbunden. Ein Theil der Karte ist jedesmal schraffiert, also zur fertigen Karte vollendet, wobei die Anzahl der Brechungen der Schraffierungsstriche und deren Stärke die Anzahl der Curven von je 200 Metern vertritt.

Was sich in all diesen Randkärtchen nicht graphisch darstellen lässt, wird in der Textbeigabe des Kartenblattes ergänzt.

Aber wie mag diese Naturbildkarte beschaffen sein? Auf streng mathematischer Grundlage der Reliefzeichnung wird das Bild der Landschaft in seiner Horizontal- und Verticalansicht eingetragen, wie es von einem angemessen erhöhten Standpunct, welcher gleichmäßig vorrückt und zurück- und seitwärts geht, vertical und horizontal erscheint, so dass alle Gegenstände, relativ der Natur, gleich groß bleiben. Es ist also kein gewöhnliches Landschaftsbild, kein Panorama, keine Vogelperspective, es ist keine Verticalaufnahme von tieferem Standpunct, wo das Bild sich zu bald schließt und wo die Rückseite verloren geht. Vielmehr ist es ein nach vielen Versuchen gefundenes Medium aller bisherigen Aufnahmen mit Benützung ihrer Vorzüge.

Mit der Herausgabe der Arbeit, die in 28 Blättern einen bequemen Handatlas der Schweiz bilden soll, wurde um so weniger geeilt, als die technische Darstellung noch nicht zum Abschluss aller Versuche gekommen war, was aber jetzt durchaus der Fall ist. Die Herausgabe der ersten Serie steht daher in nicht ferner Zeit bevor. Dass das Ergebnis ein glückliches, ergibt sich wol am besten daraus, dass jeder durch die Naturtreue seines Heimatbildes überrascht wird, ohne dass die mathematische Treue merklich gestört werden mußte. Die Ortschaften, Burgen und dergleichen wurden mit Angabe des Maßstabes oder mit Einpunctierung des wahren Umfanges gleichmäßig vergrößert. Wo es wünschbar, fand die Aufnahme auch von der entgegengesetzten Seite statt, oder die wenigen verdeckten Stellen wurden transparent einpunctiert oder beiseit dargestellt.

Zu der Gesammtarbeit kommt ein Text, welcher sowol die Fragen des Elementargeographischen als auch diejenigen über die höhere geographische Stufe, die Militärgeographie, das Geschichtliche und allgemein Naturwissenschaftliche, das Industrielle und Sta-

tistische sowie die Touristensache umfasst und mit einer specifischen Buchstabenbezeichnung diese verschiedenen Richtungen nach Wunsch aushebt, dabei auch noch viele meteorologische Andeutungen enthält.

So bildet die Karte nebst der Textbeigabe, welche beide zusammen den gesammten wesentlichen Stoff in sich aufgenommen haben und in selbständigen Bildganzen auseinanderhalten, Grundlage und Mittelpunct des erdkundlichen Studiums.

Wenn jeder vorerst so sein Vaterland erschauen und über das Geschaute reflectieren lernt, so wird ihm auch der allgemein bildende und der hohe practische Wert der Erdkunde klar werden; er wird zum eigentlichen Studium derselben, sowie zu demjenigen so mancher sonst sehr abstracten, schwer zugänglichen Specialwissenschaften, wie der Geologie, der Statistik u. dgl. ermuthigt und vorbereitet werden.

Eine Hauptaufgabe der Geographie ist die gründliche Kenntnis des Terrains, der Ausdehnung, der Formen und Gestaltungen, der horizontalen und verticalen Gliederung des Landes und seiner Hypsometrie, und dazu führt nur ein aufmerksames Kartenstudium, welches hinwieder die vollkommenste Kartenzeichnung voraussetzt. Diese ist erst dann eine vollkommene, wenn sich aus ihr alle Glieder des Landes in ihrer verticalen wie horizontalen Gestaltung und Ausdehnung genau erkennen lassen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass wir die gegenwärtigen besten Horizontalkarten durchaus festhalten, ja für die Fälle der genauen und zuverlässigen Localorientierung als einzig zureichendes Auskunftsmittel betrachten und durch unsere Darstellungsart gerade auch das Lesen und Verwerten derselben unterstützen wollen. Jeder Einsichtige wird aber zugeben, dass das gewöhnliche beste Kartenbild der Phantasie zuviel überlässt, sie zu wenig unterstützt, und da und dort, auch für den Kartenkundigen, die hypsometrischen Verhältnisse und die senkrechten Formen nicht genugsam ausprägt; es ist dies namentlich bei steilen Abhängen und Schluchten der Fall, wo bei der Kürze der horizontalen Grundlinien nicht alle Höhencurven mittels Brechung und Stärke der Schraffierung aufgetragen werden können. Die richtige und naturgetreue Vorstellung ist aber sehr wichtig, zumal für den Militär und den Touristen.

Und abgesehen davon, dass die Horizontalaufnahme für die Vermittlung eines vollen und naturtreuen Bildes unzulänglich, ist ihr Curvenlesen auch für den Geübten so anstrengend, ermüdend und zeitraubend, dass nur wenige für die Gewinnung eines Gesammtbildes beim Studium und Nachzeichnen ausharrren dürften. Es kommt nun die Verticalansicht fördernd entgegen, indem sie das Horizontalbild ergänzt.

Die beigegebene Kartenmethodologie wird zudem das scharfe Auffassen und Festhalten durch mathematische Winke und Hilfs-

mittel wesentlich erleichtern, durch Einlegung geometrischer Linien, Winkel und Figuren, durch Ein- und Umschreibungen, Theilungen, durch Linien- und Arealberechnung in und aus der eigentlichen Karte selbst, sowie aus dem Gradnetz, der Höhen- und Maßdarstellung und den Profilen. Alle diese Momente sind dem Druck vorgängig in das Kartenblatt eingepresst, also ohne jede Störung des Kartenbildes, und werden bloß in erhobener, gegen das Licht gerichteter Haltung des Blattes sichtbar.

Selbstredend wird die Wirkung dieser Kartographie viel bedeutender sein, wenn das Bild des Landes recht groß vor den Augen des Lernenden gleichsam werdend entsteht (sei es mit dem Stift auf dem Papier oder mit der Kreide auf der Wandtafel). Wir haben dies namentlich bei Vorträgen in der Schule und bei Terraindarstellungen vor Officieren in Erfahrung gebracht. Sehr zweckmäßig erweisen sich hierbei eigens hiezu präparierte Wachstücher, worauf das Gesammtbild des Landes und das Gradnetz in schwacher, für den Darsteller aber deutlich sichtbarer Contourzeichnung bleibend aufgetragen ist. Mit der Kreide werden nacheinander das Gradnetz, der Umriss, die natürlichen und politischen Grenzen, darauf das Terrain, die Orographie, die Hydrographie, die Topographie u. s. w. vorgeführt, bis das gesammte Kartenbild naturmäßig herausgewachsen ist. Die festaufgetragene Contourzeichnung bietet den wesentlichen Vortheil, dass zum selbständigen Vorführen der Einzelbilder, für das Orographische, Hydrographische (die Terrainzeichnung und Beleuchtung vorzüglich zum militärischen Zweck), für das Topographische mit dem bezüglichen Statistischen, für die Geschichtskarten von Periode zu Periode, oder für die Darstellung eines geschichtlichen Ereignisses, für das Naturkundliche etc., je das frühere ausgewischt und das betreffende allein auf seiner zugehörigen geographischen Unterlage der Contourzeichnung hergestellt werden kann. Der Schüler zeichnet erst alles nach auf die gleich bearbeiteten Schülerhefte, dann bildet er es frei und gibt darüber auch mündlichen Bescheid. So eignen sich die Blätter für die Schüler aller Stufen. Während für den der Elementarstufe nur das reingeographische und das elementare aufgenommen wird, behandelt der Schüler der höheren Stufe das seinem Standpunct entsprechende Bild.

Die Originalblätter, sowie der schon berührte Text mit der betreffenden Orts eingereihten Methodologie werden für Lehrer und Schüler das erwünschte Vademecum sein. Manchem wird der Einblick des Originals schon genügen.

Hauptmomente der Methodik.

Dem obersten pädagogischen Grundsatz entsprechend: Voraus Kenntnis der Bildung und Gestaltung, die Plastik, dann die Beschreibung, die Beleuchtung und Belebung, kommen unter andern die Fragen zur Erwägung:

Welches ist die Lage des Landes überhaupt? Zwischen welchen Längen und- Breitengraden (und Minuten) liegt es? Suche mit Hilfe des beigegebenen Maßstabes und des Orientierungscirkels (sowie mit der Meridianbestimmung) die größte Länge- und Breite-entfernung, die äußersten Puncte. Welche Ortschaften liegen an den Meridianen und an den Breitegraden, welche liegen denselben parallel oder zwischen denselben? Bildung von mathematischen Figuren durch Verbindung der Ortschaften, der Berge, der Flüsse u. dgl. für sich und unter sich.

Welches sind die Grenzen, die natürlichen und politischen, nach den Haupt- und nach den Zwischengegenden? Welches sind ihre Formen, verglichen mit geometrischen und allgemein fasslichen Figuren und Bildern, Ein- und Umschreibungen? Welches ist ihre Längenausdehnung? Liegen Ortschaften, Burgen, klassische Stellen, Gewerbsorte an den Grenzen und welche? Sind Berge, Seen, Flüsse, Busen, Engen, Sümpfe an denselben? Mündet dort ein Fluss oder ein Canal? Vereinigen sich Flüsse dort, fließt ein Fluss parallel mit der Grenze oder schneidet er dieselbe und wie oft?

Bilde die Höhen- oder Curvenkarte. Vorerst stelle das Gradnetz, dann trage die Höhenzahlen genau nach der Originalkarte auf, verbinde die gleichen Zahlen, resp. die gleichen Höhenpuncte durch eine Linie (Curve). Nun wird schraffiert (nach obiger Andeutung), wobei der Lehrer vorzeichnet. Der Schüler lernt so das Lesen und Construieren der Karte zugleich.

Auf der höhern Stufe treten besondere Fragen für militärische Zwecke hinzu: Welches sind die militärisch richtigen Grenzlinien, Grenzpuncte und befestigten Grenzorte? Welches ist ihr Zusammenhang, ihre Ausdehnung, ihre natürliche Beschaffenheit; welches sind ihre Höhen- und Uebergangspuncte, ihre tactischen Merkwürdigkeiten und die geschichtlichen Vorgänge an denselben?

Für die Geschichtspartie kommen noch Fragen vor, wie folgende:

Welches sind die früheren Grenzen? (s. Geschichtskärtchen). Gemäß der Stufe und den geographischen Anforderungen werden diese Grenzbetrachtungen analog auch für die Provinzen, Districte und dergleichen erweitert und zwar in fernerer Verzweigung für politische, kirchliche, industrielle, militärische Eintheilung u. s. w. Die Anhaltspuncte sind die gleichen, ob Erdtheil, oder Land, oder Staat, oder Provinz, oder Bezirk und Gemeinde in Behandlung kommen. Nur treten für die erstgenannten noch die Fragen nach der Weltstellung, der Küstenbildung, der Umfahrt und dergleichen hinzu.

Welcher ist der Flächeninhalt überhaupt? (in Quadratmeilen und Quadratstunden; letztere sind, weil in die Karte eingepresst, im ganzen und in Bruchtheilen leicht herauszufinden und zu zählen). Darnach wird auch der Flächeninhalt von Berg-, Hügel-, Thalland und Ebene, von Hoch- und Tiefland überhaupt leicht zu bestimmen sein, ebenso ihr Verhältnis unter sich und zum ganzen,

letzteres sowol in Procenten, als in positiven Zahlen. Uebereinstimmend ist die Arealberechnung von Land und Wasser, der Länder, Staaten, Provinzen; von angebautem und nicht angebautem Land, von land-, forst- und alpenwirtschaftlichen, sowie von industriellen Landestheilen.

Die weiter mögliche Ausdehnung dieser Fragen in engerer Betrachtung hat ihre Andeutung schon oben in der Grenzpartie erhalten; jene Andeutung soll im nachfolgenden stets festgehalten werden.

Für die Berechnung des Flächeninhaltes aus der Karte sind da und dort auch geodätische Erfahrungsmittel und algebraische Berechnungen beigegeben, versteht sich nur für die höhere Stufe.

Welches ist das Gebirgssystem in seiner Hauptrichtung und Lage, in seinen Gliedern und Reihen, in seinen höchsten Puncten, in seinen Verknüpfungen und Uebergangspuncten? Welches sind die Bergstraßen, Pässe und Fernsichtspuncte? deren absolute und relative Höhe, deren Eigenthümlichkeiten, die Kurorte, die höchsten Ortschaften u. s. w. Das Berggerippe in seiner characteristischen horizontalen Form. Die Länge und Breite des ganzen und seiner Reihen. Welches sind die Höhenverhältnisse in den wesentlichsten Puncten, ermittelt erstlich aus der Curvenlesung, zweitens und namentlich, wo erstere nicht zureicht, aus den beigegebenen Profil-Durchschnittszeichnungen? Welches sind die Hauptformen der horizontalen und verticalen Ausdehnung, verglichen mit leichtfasslichen Figuren und Bildern? Welches sind die Schluchten, die Abhänge, die Senkungen vom höchsten bis zum tiefsten Puncte, die Länge der Senkung? Welches sind die Gletscher, ihre Ausdehnung, Form und Einsattelung, ihre Verwandlung, besondere Eigenthümlichkeiten, die Alpen und ihre Erscheinungen?

Wir werden nach dem Muster von Professor Simony's physiognomischem Atlas den Versuch machen, diese Verhältnisse, sowie die geologisch-characteristischen Formen und Schichten graphisch darzustellen, soweit dies für unsere allgemeine Reliefslandschaftszeichnung ausführbar.

Welches ist das Thalsystem? Welches sind die Thalarten? Auf höherer Stufe soll die Thalbildung mit der geologischen Deutung der Gebirgsformen besprochen werden. Im übrigen sind die Fragen über die Thäler analog denjenigen über das Gebirgssystem und über das Flusssystem. Für letzteres sind als besondere Momente nur folgende zu vermerken: Welches ist die Quelle (sind die Quellen) die Richtung, Länge, Form des Laufes, die Mündung der einzelnen Flüsse und Canäle? Welches ist das Gefälle und welche sind Schnellen des Flusses? Genaue Zeichnung der Wasserscheiden und Flussgebiete. Die Schiffbarkeit der Flüsse, Seen, die mineralischen Eigenthümlichkeiten. Die geschichtlichen Veränderungen, die Länge, Breite und Tiefe, das Niveau der Flüsse, der Canäle, Seen, Teiche

und Sümpfe. Die Zu- und Abflüsse der Seen u. s. w. Bauart der Canäle. Wo durchbrechen die Canäle die Wasserscheiden u. dgl.?

Die Ortschaften 1. an den Flüssen; 2. nach den Thälern (die höchsten, tiefsten, mittleren u. s. f. 3. Die Ortschaften in der Ebene (Höhe, Entfernung,) Bildung von geometrischen und leichtfasslichen Figuren und Bildern u. s. w. (wir wollen aber nicht wiederholen). Die Ortschaften nach dem Eisenbahn- uud Telegraphensystem, nach den Straßen und Wegen u. s. w. Die Ortschaften nach der Bevölkerungszahl, nach den Confessionen, nach den Gewerben.

Welches ist das Eisenbahn-, Telegraphen-, Canal-, Poststraßensystem, deren Hauptknotenpuncte, verglichen mit den frühern Communicationen (s. historisches Kärtchen), die übrigen Straßen und Wege, Touristenwege?

Statistische Uebungen und Vergleiche.

Stelle die Ziffern der Bevölkerung zusammen und bilde die Bezirks-, Provinz- und Staatsbevölkerungszahl; erstelle sie in gleicher Weise für die Confessionen; vergleiche ihre Zu- und Abnahme (nach verschiedenen Zählungen, s. den Text); gib sie in positiven Zahlen und in Procenten; merke Dir die im Texte angegebenen Eigenthümlichkeiten und Characterzüge *a)* in Rubricierung der verschiedenen Bürgerklassen (Gemeinde-Kantons-Staatsbürger und Ausländer) und *b)* in den Motivierungsversuchen einzelner, bezüglich politischer, socialer und industrieller Vorgänge. Verfahre so für die statistische Darstellung der Beschäftigung (s. Gewerbskärtchen und bezüglich Textangaben, sowie die Bevölkerungsziffern).

Verfahre so für die Sprachen und ziehe die Sprachgrenzlinien u. dgl.; erstelle aus den Bevölkerungsziffern Kärtchen über die Landestheile der gleichen Volksdichtigkeit, über denselben Gewerbszweig und dieselbe Beschäftigung. Das Industriekärtchen bearbeite nach dem beigegebenen Muster und benütze dabei die im Texte enthaltenen Notizen über Ein- und Ausfuhr, über die Verarbeitung der Rohstoffe, über die Landesproduction, die Vermögensverhältnisse. Wie viel Bewohner geben sich mit Landbau ab? Günstige und ungünstige Localeinflüsse. Verhältnis der Production zum eigenen Bedarf (Einfuhr woher? Ausfuhr wohin?) Statistische Anzahl der Viehhabe. Vieh-Assecuranzen, Viehleihkassen u. s. w.

Gegenstände der Fabrication, Zahl der Betheiligten, Ab- und Zufluss, Vor- und Nachtheile. Angabe der Handarbeiter und Berufsleute nach Zahl und Gattung. Gattung und Umfang des Handels, Zahl der Betheiligten u. dgl.

Welches ist der Baucharacter des Landes, der Häuser, Kirchen u. s. w. Welches sind die Typen aus früheren Jahrhunderten? Welches sind die Pfahlbauten? In der naturkundlichen Karte zeige betreffs des klimatologischen die mittlere Temperatur, die Winde und ihre Richtungen und Einflüsse, die Gewitterrichtung, Gewitter-

gegenden, die mildesten und die rauhesten Puncte. Welche sind vom Nordwind geschützt?

Wir kommen an die Reihe der naturwissenschaftlichen Fragen. Doch es würde dies zu weit führen. Darum sei hiemit abgebrochen; wir wollten ja hauptsächlich mit der bisherigen Detaillierung nur zeigen, was und wie viel sich aus dem Kartenstudium entwickeln lasse. Das weitere wird, analog dem eingehaltenen Gange, aus dem ergänzenden Text der Karte leicht zu entnehmen und zu combinieren sein.

Zum Schlusse noch einige Reflexionen.

In pädagogisch-methodischer Hinsicht. Vom concreten, anschaulichen (eigentlichen) Bilde der Heimat geht es zum uneigentlichen — zur Zeichendarstellung — zur gewöhnlichen Landkarte, der also ihre Stelle bleibt. Dann über die Grenzen der Heimat hinaus und später wieder zurück zur Uebersichtskarte und zur specielleren Betrachtung, ganz der jeweiligen Stufe gemäß. Also von der Synthese zur Analyse und umgekehrt. Vom leichten zum schweren, vom nahen zum entfernten, vom einfachen zum zusammengesetzten. Dies concrete Einführen, dies Anschauen des Naturbildes belebt und regt zur Selbstthätigkeit an, führt auf Grundlage eines ernstlich betriebenen Kartenstudiums in Verbindung mit der umfassenden, methodologischen Katechese am sichersten zum verstehen, zum richtigen urtheilen, vergleichen und reflectieren des ganzen wie des einzelnen, führt endlich zum selbstfinden und selbstconstruieren. Die Anleitung und Anforderung an den Schüler, jedes Pensum mündlich und schriftlich (graphisch) darzustellen, dringt auf Gründlichkeit. Die anderen pädagogischen Vortheile ergeben sich ohne weitere Andeutung.

In wissenschaftlicher Hinsicht dürfte die Arbeit den Ritterschen Grundsätzen materiell und formell entsprechen. Ein Blick in das Inhaltsverzeichnis, ein Rückblick auf all das entwickelte wird uns davon überzeugen, dass alle Objecte, welche Ritter zur wissenschaftlichen Begründung der Erdkunde aufnahm oder aufgenommen wissen wollte, behandelt worden. Formell wissenschaftlich darf die Entwicklung, das System, die stoffliche Durchdringung und Klärung genannt werden. Gewiss bildet das reiche, wohlgesichtete Material im Naturbild, wie es leibt und lebt, auch zu höheren Reflexionen den ausgiebigsten Boden. Ein par Andeutungen dürften genügen. Ist es für die Erkenntnis des Thier- und Pflanzenlebens, des Charakters und der Eigenthümlichkeit des Individuums, der Existenz, der Vermehrung, der Verbreitung und Wanderung und des Verschwindens des einzelnen und der Gattung nicht bedeutsam, das Naturobject an seiner Stelle, in seinem Elemente zu schauen? ein Verband des gesammten Physicalischen, Ethnographischen auf dem Boden, der sich natur und menschengeschichtlich verändert! —

Hieher gehört indirect das Studium von Fragen, wie der folgenden:

Worin besteht die Abweichung der rein geographischen Wärmestralung von der astronomischen, der Isothermen von den Breitegraden? Welches ist die Natur der Luft- und Meeresströmungen und ihre Verbreitungstheorie? Welches sind die interessantesten Erscheinungen derselben mit Bezug auf die Gestaltung der Oberfläche und der Tiefe? Welche Erscheinungen bedingen dieselben und die Höhenlagen der Culturstätten, der Schneeregionen u. dgl.? Wie kommt es, dass in gewissen Gegenden Thier- und Pflanzengattungen auftreten, die einer andern Zone angehören, also gleichsam eine Zone in der andern bilden? Freilich wird die Lösung solcher Fragen nur zum Theil aus diesen Einzelbildern und erst eigentlich aus dem gesammten Großen in der allgemeinen centralen Auffassung und Bearbeitung abzuleiten sein. Aber diese erhält durch solch eine Einzelbearbeitung ihr Material und ihre Grundlage. Wie wichtig ist dieselbe auch für die Bildung einer zuverlässigen ausreichenden Statistik und Industrie- und Handelsdarstellung, welche eben erst im Verband des Gesammt-Geographischen und in diesem Aufbau ihre innere Gediegenheit erlangt.

Welchen Wert hinwieder eine derartige geographische Unterlage für die Verfolgung des geschichtlichen Fadens und das Verständnis der einzelnen Momente haben muß, liegt auf der Hand. Denken wir uns den Schauplatz der geschichtlichen Handlung (also nur das topographische mit dem bezüglichen Terrain) entweder auf der selbständigen Geschichtskarte oder noch besser aus der Contour des Naturbildes vom Lehrer oder vom Studierenden ausgeführt. Und denken wir uns den Faden in lebendigem, den Gegenstand beherrschenden Vortrage local angeknüpft (mit Bezeichnung von Grund und Veranlassung des Ereignisses) und denselben fortgesponnen, chronologisch von Ort zu Ort, kürzer oder länger verweilend, je nach der Bedeutung des Comentes und seiner Bedingung von der örtlichen Gestaltung. Der Faden knüpft und theilt sich da und dort analog der Entwicklung und Verwicklung des Ereignisses und schließt sich endlich local ab mit Angabe des historischen Resultates. Welche Uebersichtlichkeit! Nun kommt alles in Zusammenstellung mit den übrigen geschichtlichen Ereignissen des Jahrhundertes, in den Uebersichtskarten des betreffenden und früheren Jahrhundertes, in welchen Kärtchen auch das allmähliche Auftreten, Verändern und allfällige Verschwinden der Ortschaften und Burgen, der Besitzungen und politischen Kreise, die geschichtliche Veränderung in der Natur einen ebenso interessanten, geschichtlich einführenden, als wissenschaftlich-practischen Einblick gewährt und zudem für die Specialitäten der Chronik die wünschbare Ergänzung bietet.

Ja manche geschichtlichen Handlungen wurden zum großen Theile von der Terrainbildung bestimmt; es sei beispielsweise nur an die Schlacht von Näfels erinnert. In anderen Fällen trat die genaue Terrainkenntnis, namentlich das Studium von Ort und

Stelle (des Naturbildes) berichtigend ein; wir erinnern an die Schlacht auf der Malserheide.

Es würde zu weit führen, wollten wir alle Vortheile andeuten, welche namentlich diese Art des Studiums auch für die Militärs (in der Betrachtung der Schlachtfelder und der Einzeichnung der Kriegsoperation und verschiedener tactischer Momente) und wieder für den Handel, die Gewerbe, die Industrie u. dgl. haben muß. Wir kommen auf letztern Punct anderorts noch speciell zu reden und machen hier nur noch auf das bedeutungsvolle Wort Guizot's über den Wert der heutigen Erdkunde für die Politik, die Staatsökonomie und Statistik, für die Beurtheilung der socialen Verhältnisse aufmerksam. Gewiss ist gerade diese geographische Basis der wahre, fruchtbare Boden zu gedeihlichen Reflexionen. —

Noch sei des gewöhnlichen Touristen kurz gedacht, der ja vorzugsweise das Naturbild und all dasjenige wünscht, was unser geographisches Bild componiert. Wie einfach und unbequem ist es für ihn mit diesen Handkarten; ein Blick auf die Natur im Großen und ein Blick auf die Namen (und von Zeit zu Zeit auf die nebenstehenden Notizen) erklärt ihm alles und lässt ihn zugleich genießen. Wird er wol noch seitenlange Erklärungen (?) durchlesen wollen, indess die Landschaft vorüber fliegt! In diesen Blättern erschaut er sich schon daheim seinen Reiseplan und sein Reisebild, und später sind sie ihm freundliche Erinnerungsblätter, welche ihm das geschaute verjüngt aufrollen und nicht geschautes ergänzen; so vieles wird auf einer Reise übersehen.

Wir schließen unsere Reflexionen mit dem patriotischen Grundgedanken der Arbeit: Das Vaterland im ganzen vollen Bild soll jeder Bürger im Kopf und Herzen tragen! Im Kopfe soll er es haben mit all den Bergen, Thälern und ihren Verknüpfungen, treu nach Lage, Höhe und Passfähigkeit, mit allen wichtigen Puncten und deren Distanzen. Und er soll darüber verfügen können ohne Buch und Karte. Die letztere trete jeweilen nur für die genaue Orientierung hinzu.

Dann erst hat in Tagen der Landesvertheidigung der Landesofficier dem Fremden gegenüber, der ja auch die besten Landeskarten besitzt, den Vortheil voraus, frei, gewandt und sicher den Operationsplan entwerfen, ändern und im ganzen wie im Detail genau im Auge behalten zu können; dann erst besitzt er im Untergebenen den tüchtigen Vollstrecker seines Planes.

Ja, der Bürger kenne sein Vaterland durch und durch, in seiner Natur und Geschichte, in seiner Vertheidigung, in seinem ganzen Leben und Streben, in seinem geistigen, politischen und materiellen Bestand, in seinen Vorzügen und Schönheiten, aber auch in seinen Mängeln.

Und mit der Erkenntnis, mit der innigen Bethätigung für das Vaterland, mit seiner allseitigen höheren Verwertung wächst auch die Liebe und Anhänglichkeit an den heimischen Boden.

So verstehen wir auf unserm Standpunct den Sinn des Dichters:

„An's Vaterland, an's theure schließ' Dich an,
Das halte fest mit deinem ganzen Herzen!"

Zur Geschichte der Sulina-Regulierung. *)

Von M. A. Becker.

Bekanntlich war im Jahre 1853 das untere Donauland Kriegsschauplatz und die Schiffahrt auf dem Strom mußte die Nachwehen empfinden. Im April jenes Jahres verbot Russland die Getreideausfuhr aus den Donaufürstenthümern; im Mai zerstörten die Engländer das Etablissement an der Sulina, und mit der kurz darauf erfolgten Blockierung der Donaumündungen hörte jeder Verkehr im Mündungslande auf. Als im Jahre 1855 die Blockade aufgehoben wurde, trat das Bedürfnis einer ungehinderten Schiffahrt an der damals allein gangbaren Sulina stärker als je ein, denn am walachischen und moldauischen Ufer lagen ungeheure Vorräthe von Getreide, und Europa verlangte nach Getreide. Aber das Donaudelta war nach dem Abzuge der Russen herrenlos geworden und die Sicherheit der Schiffe im hohen Grade gefährdet. An der Sulina hatte sich eine Bande von mehreren tausend Freibeutern gebildet, die der Ordnung und dem Gesetz zum Hohn die Beraubung der Schiffenden als Gewerbe trieben. Diebstal und Mord waren an der Tagesordnung und die Schiffahrt, die früher durch die Blockade unmöglich war, wurde es jetzt durch den anarchischen Zustand an ihrer wichtigsten Station.

Die erste Abhilfe dieses bedrückenden Zustandes kam von der österreichischen Regierung, indem diese thatsächlich das Regiment an der Sulina übernahm, um die Schiffahrt möglich zu machen und zwar so lange, bis das Donaudelta von einer durch den Pariser Frieden bestimmten Macht in Besitz genommen sein würde.

Unter Oesterreichs Auspicien wurde sofort der regelmäßige Dienst auf dem Leuchtturm der Sulina wieder hergestellt, der Uebergang über die Barre vor der Mündung durch Bojen bezeichnet, der Dienst der Lootsen und Lichterschiffer reguliert und die Sicherung der Fahrt in jeder nur möglichen Weise erleichtert. Ein Militär-Detachement und ein dort stationiertes Kriegsschiff gaben den Verordnungen Nachdruck. **)

---

*) Vergleiche Monatsversammlung der geographischen Gesellschaft am 12. Mai und den Bericht von Fr. Foetterle über die von der europäischen Donau-Commission an der Sulinamündung bewerkstelligten Regulierungsarbeiten im 7. Hefte unserer diesjährigen „Mittheilungen."

**) Der k. k. Kriegsdampfer Taurus, Commandant Tegetthoff, leistete bei den von Oesterreich eingeleiteten Vermessungsarbeiten die ausgiebigste Unterstützung.

Oesterreich that aber noch mehr. Um der Schiffahrt auch für die Folge einen dauernden Vortheil zuzuwenden, nahm es während seiner Stationierung im Donaudelta die Arbeiten wieder auf, durch welche die Sulinamündung seiner Zeit von der türkischen Regierung war gangbar erhalten worden. Der Grund der vor der Mündung liegenden Barre wurde aufgelockert, jene Wracks, welche die Passage am meisten hinderten, wurden gesprengt und nebenbei beauftragte man eine Specialcommission unter dem Oberstlieutenant Ghilain, den südlichen Mündungsarm der Donau, den bis dahin wenig bekannten St. Georgs-Canal mit Rücksicht auf dessen Verwendbarkeit für die Schiffahrt eingehend zu untersuchen. Zugleich aber wurde vom damaligen Ministerium der öffentlichen Bauten der k. k. Ober-Ingenieur Herr Gustav Wex *) mit der speciellen Mission betraut, die physischen Schiffahrtshindernisse an den Donaumündungen genau zu untersuchen und die zur Beseitigung derselben auszuführenden Bauten anzugeben.

Das von diesem Fachmanne an das Ministerium erstattete Gutachten ist es nun zunächst, was uns hier beschäftigt und welchem wir zur Orientierung für den jetzigen Stand der Donaumündungsfrage in Bezug auf die freie Schiffahrt die wichtigsten Daten entnehmen.

Die Stromschnellen und Wasserstürze über sieben Felsbänke oberhalb Orsowa und am sogenannten „eisernen Thor" erachtet Herr Wex als die größten Hindernisse für die Beschiffung der Donau überhaupt. Sie bilden eine bemerkenswerte und sehr markierte Verschiedenheit des oberen Laufes der Donau zum untern in Bezug auf Gefälle und Schiffbarkeit. Denn vom eisernen Thore abwärts bis zur Stadt Tultscha ist der Strom in einer Länge von 110 österreichischen Meilen eine der schönsten Wasserstraßen in Europa, da er auch während des kleinsten Wasserstandes durchwegs eine hinreichende Tiefe für Segelschiffe hat und auf dieser ganzen Strecke überhaupt gar kein Schiffahrtshindernis vorkommt.

Fünftausend Klafter ober Tultscha theilt sich die Donau in zwei Arme, wovon der linkseitige wieder in mehrere Arme gespalten wird und bei Kilia ins Meer tritt. Eine Meile unter Tultscha ästet vom Strome auf der linken Uferseite ein 50 bis 60 Klafter breiter Arm ab, welcher der Sulina-Canal heißt, während der breitere Donauarm seinen Lauf in südöstlicher Richtung fortsetzt und als St. Georgs-Canal, wahrscheinlich von der St. Georgsinsel so genannt, sich ins schwarze Meer ergießt.

---

*) Jetzt k. k. Ober-Baurath bei der niederösterreichischen Statthalterei. In seiner vom Ministerium des Aeußern ausgefertigten Instruction wird die Aufgabe betont, auf Grundlage genauer hydrotechnischer Erhebungen und Studien die Projecte zur Beseitigung der Schiffahrtshindernisse und zur gefahrlosen Fahrbarmachung einer von den Donaumündungen zu verfassen und vorzulegen.

Ueber die hydrographischen Verhältnisse des Donau-Delta's hat der englische Capitän Spratt die genauesten Daten geliefert. Nach diesen führt der Kilia-Arm $^{17}/_{27}$, der Sulina-Arm $^{2}/_{27}$ und der St. Georgs-Arm $^{8}/_{27}$ der ganzen Wassermenge der Donau, woraus hervorgeht, dass der Kilia-Arm als der Hauptstrom zu betrachten sei, der ungeachtet seiner mehrmaligen Theilung überall hinreichende Wassertiefe hat. Sein Lauf beträgt 61 englische Meilen und er geht in 8 gesonderten Mündungen ins Meer. Der Sulina-Arm dagegen führt die geringste Wassermasse, er ist von der Tschatalspitze gerechnet 63, von der Gabeltheilung an 25 engl. Meilen lang. Der St. Georgs-Canal ist von der Tschatalspitze an 75, von der Sulina-Gabeltheilung 64 Meilen lang. Seine Krümmungen sind der Schiffahrt nicht so hinderlich, als sonst vorausgesetzt werden könnte.

Das Donau-Ufer liegt am Tschatal 19 Fuß über dem Meere, und da die gerade Entfernung 45 Meilen beträgt, so ist das Gefälle des Donau-Delta's an 5 Zoll per Meile. Doch wechseln Gefälle und Geschwindigkeit bedeutend. Zur Zeit des Hochwassers beträgt das Gefälle im Sulina-Canal 3 Zoll per Meile und die Geschwindigkeit $2^{1}/_{2}$ Meilen per Stunde; bei kleinerem Wasserstande dagegen das Gefälle $1^{1}/_{2}$ Zoll per Meile und die Geschwindigkeit 1 Meile per Stunde.

Die größeren Meerestiefen liegen im südlichen Theile des Delta's, dessen Küste überhaupt wegen der herrschenden Nord-Ost-Winde sehr ungünstig gestaltet ist. Die Strömungen an der Sulinamündung sind in den verschiedenen Tiefen und bei verschiedener Windrichtung sehr verschieden, am Spiegel 2 bis 3 Fuß per Secunde, am Boden nur 1 Fuß; manchmal findet sogar eine Gegenströmung statt. Doch beträgt der durch die verschiedene Windrichtung erzeugte größte Höhenunterschied an 40 Zoll. Die Hauptursache der Barrenbildung sind die Niederschläge der Hochwässer, deren Wirkung durch die herrschenden Winde verstärkt oder vermindert wird.

So Capitän Spratt, der der europäischen Commission die wichtigsten Vorarbeiten lieferte.

Da zur Zeit, als Herr Wex seine Studien an Ort und Stelle vornahm, die Schiffahrt ausschließlich auf dem Sulina-Canal betrieben wurde, so lag es ihm nahe, den Schiffahrtsverhältnissen in diesem Canal und an seiner Ausmündung zuerst seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir folgen seinen Angaben, die natürlich für den Zustand des Sulinacanals im J. 1856 zu gelten haben.

1. Aus der Situation der Ausästung des Sulina-Canals ersieht man, dass sie unter einer sehr scharfen, sogar stromaufwärts gerichteten Krümmung erfolgte, worauf unmittelbar mehrere starke Serpentinen eintreten. Wegen dieser höchst ungünstigen Ausästung können die Segelschiffe nur bei bestimmter Windrichtung

aus der Donau in den Canal oder aus dem Canale in die Donau gelangen. Eine nothwendige Folge davon ist, dass sie an der betreffenden Stelle zuweilen tagelang auf den günstigen Wind warten müßen und dass während dieser Zeit sich die Schiffe im Canal anhäufen.

Da ferner an der linkseitigen Landspitze der Stromtheilung, wo das tiefere Fahrwasser ist, ein gesunkenes Schiffswrack liegt, und am rechten Ufer eine Sandbank weit in den Strom hineinzieht, so blieb nur eine schmale gekrümmte Fahrrinne, welche von Segelschiffen selbst bei der größten Vorsicht nur mit Gefahr passiert werden kann.

Es ist also schon an der Ausästung des Sulina-Canals aus dem Donaustrome ein gefährliches Schiffahrtshindernis vorhanden und dessen radicale Beseitigung um so schwieriger, da die naturwidrige Stromtheilung nur durch einen Durchstich beseitigt werden könnte, der mindestens 500° lang, 20° breit und 15′ tief sein müßte.

2. Der Sulina-Canal durchzieht das Donaudelta (eine von vielen Rinnsalen durchbrochene Morastfläche von beiläufig 40□ Meilen) nach der mittleren Längenachse und sein Lauf bildet in seiner ganzen Länge (von circa 11 österr. Meilen) vielfältige, meist sehr scharfe Krümmungen, die mittels Durchstichen schwer zu beseitigen sind, weil die Ausführung an der geringen Strömung (1 bis 1½ Fuß per Secunde), an dem filzigen Torfboden, und an dem Umstande, dass die Schiffahrt durch längere Zeit unterbrochen werden müßte, bedeutende Hindernisse findet. Dabei tritt noch die Gefahr ein, dass bei der Arbeit selbst neue Hindernisse erwachsen, wenn in Folge eines Durchstichs die Geschwindigkeit der Strömung gesteigert wird und die ohnehin geringe Wassertiefe im Canal noch mehr abnimmt.

3. Die mittlere Tiefe im Sulina-Canal beträgt zwar bei 18 bis 20 Fuß, jedoch hat er fünf Stellen, wo auf kürzere Strecken die Fahrtiefe nicht über 12 bis 9 Fuß steht, daher größere Kauffahrer schon vor dem Einfahren in den Canal einen Theil ihrer Ladung an Lichterschiffe abgeben müßen, was natürlich den Transport verzögert und vertheuert und auch der Ware beim Umladen unausweichlichen Nachtheil bringt. Die Beseitigung dieser Stromseichten erfordert wieder umfassende Arbeiten. Der bestehende Seitenarm des Canals (Papadia-Arm) müßte abgedämmt, das zu breite Canalbett durch Buhnen oder Parallelwerke eingeengt und jede der festgewordenen Sandbänke auf die gewünschte Fahrtiefe ausgebaggert werden. Und damit wäre erst nur die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass sich solche Stromseichten nicht wieder bilden.

4. Im Sulina-Canal liegen noch an 15 gesunkene Schiffe, mehrere fast in der Mitte des ohnehin schmalen Fahrwassers, welche aufgesprengt und herausgeschafft werden müßten.

Die hier bezeichneten Hindernisse bewirken, dass ein Segelschiff auf der 24 Meilen langen Fahrstrecke zwischen Galatz und

der Sulinamündung 10 bis 30 Tage zubringt, während dasselbe Schiff diesen Weg bei günstigem Winde in 1 bis 3 Tagen zurücklegen könnte.

5. Aber abgesehen von diesen Hindernissen im Canale selbst besteht das bei weitem größte für die Schiffahrt an der Ausmündung der Sulina in das schwarze Meer.

Die längs der Westküste des schwarzen Meeres ziehende Litoralströmung von Nord nach Süd und der daselbst vorherrschende Nordostwind sind Ursache, dass der am Meeresgrund aufgewühlte sowie der von der Donau herbeigeführte Sand und Schlamm größtentheils südlich der Mündung abgelagert wird, weshalb auch das südliche Ufer an der Mündung schon um 500 Klafter weiter als das nördliche ins Meer vortritt und die größeren Meerestiefen dem nördlichen Ufer näher liegen.

Zwischen dem Fahrwasser in der Sulinamündung — sie ist bei 100° breit und 36′ tief, — hat sich gegenüber dem vorragenden südlichen Ufer eine an 200 Klafter breite Sandbarre abgelagert, deren obere tiefste Rückeneinsattlung oft nur 8 bis 9 Fuß unter dem Meerespiegel liegt und das Ein- und Auslaufen beladener Seeschiffe, welche eine Tauchung von 14 bis 16 Fuß haben, geradezu unmöglich macht.

Abgesehen von den Calamitäten, die den Frachtschiffen auch hier durch Abwarten der günstigsten Windrichtung, durch Ueberladen der Fracht auf Lichterbarken, durch das Gedränge der sich ansammelnden Schiffe entstehen, muß noch folgendes in Betracht gezogen werden.

An den Handelsplätzen der unteren Donau beginnt die größte Verladung und Verschiffung von Getreide im Herbst und die Ausfahrt aus der Sulinamündung geht, wenn auch mühsam und kostspielig, vor Eintritt der Äquinoctialstürme, so lang das Wetter gut, die See ruhig und daher die Passage über die Barre nicht gefährlich ist, ziemlich rasch von statten. Man nennt diese günstige Zeit dort Bogaso. Allein je mehr die Jahreszeit vorrückt, desto seltener wird der Bogaso, desto mehr stauen sich die von Braila und Galatz ankommenden Schiffe in der engen Sulinamündung, desto ärger wird die Bedrängnis, indem jeder Schiffscapitän in der Furcht, von den Äquinoctialstürmen oder vom Winter überrascht zu werden, zuerst Lichterbarken aufzutreiben und über die Barre zu kommen sucht.

Dass diese Bedrängnis der Schiffenden von den Sulinoten weidlich ausgebeutet werde, liegt in der Natur der Sache. In solchen Zeiten muß den Arbeitern und Barkenführern ein Taglohn von 8 Ducaten, an Tagen des Bogaso sogar von 5 Ducaten, sodann an Leichtung pr. Tonne 2 bis 8 Gulden in Silber bezahlt werden, und nebenbei wird der Schiffspatron von diesen Leuten auf das unverschämteste bestohlen, indem sie auf den Lichterbarken versteckte Kammern anbringen.

Der (damalige) österreichische Generalconsul zu Constantinopel, Dr. F. C. Becke (jetzt Reichsfinanzminister) schildert die Vorgänge in der Sulina sehr lebendig.

„Als ich am 22. Nov. in Sulina eintraf, war durch 34 Tage fortwährend schlechtes Wetter gewesen, so dass kein einziges Schiff auslaufen konnte. Aber es lagen mehr als 700 Seeschiffe und 300 Lichterschiffe im engen Sulinacanal zusammengedrängt, ein Mastenwald, durch welchen sich unser Dampfer während zwei voller Stunden durchwinden mußte, ehe er die Ostspitze von Sulina erreichte.

„Es fügte sich nun, dass am Tage unserer Ankunft ruhige See, ein Bogaso mit sanfter Landbrise eintrat, so dass wir eines der interessantesten Seestücke vor uns hatten. So viele Schiffe, die während des langen unfreiwilligen Harrens ihre Ladungen an die Lichter abgegeben, wollten nun alle auf einmal hinaus. Je nachdem sie sich von ihrem Ankerplatze losmachen konnten, wurden sie durch ihre Bote herausbugsiert, ihnen voran, nebenan, durchgleitend, nachfolgend die 300 Lichterschiffe, elende Fahrzeuge mit halbem Mastwerk, wirrer Takellage, kaum seefähig mit mehr als bassermann'schen Gestalten.

„Kaum hatte ein Schiff einige Faden vorwärts gemacht, so stieß es an ein anderes, die nachfolgenden bildeten einen Knäuel, der sich unter Toben und Schreien der Leute mühsam auflöste, um sich einige Klafter weiter neu zu formieren. Die hinaustreibenden See-Schiffe wurden durch die zurückkehrenden Barken aufgehalten, an der Barre selbst fuhr ein Schiff auf und hemmte für Stunden lang den Durchgang. Der Oberpilote an der Barre zwischen beiden Bojen, der Hafencapitain im Hafen mühten sich vergebens, Ordnung in das wirre Getriebe zu bringen. Das ganze Bild war seewärts eingerahmt durch den lichten Meeresstreifen, den die verhängnisvolle Barre bildet, über welche 17 Schiffswrake als warnende Wahrzeichen emporragten.

„Auf diese Weise sind am 22. und 23. November nach der Schätzung des Hafencapitäns bei 80 Schiffe über die Barre gelangt. Am 24. machte ein frischer Nordost dem Bogas ein Ende, die Nacht darauf verstärkte sich der Wind zum Sturme und von jenen 80 Schiffen giengen an der äußern Rhede 28 unter, von 200 Personen sollen nur 70 das Leben gerettet haben.“

In Folge schwer vermeidlicher Katastrophen bei der Ausfahrt, die sich fast jährlich widerholen, ist die Sulina-Mündung in einem Halbkreis von 2000 Klafter Radius mit einer Unzahl gestrandeter Schiffe bedeckt, deren Borde grauenerregend aus den tobenden Wogen hervorragen, bis sie theils gebrochen, theils vermorscht sich auf dem Meeresgrunde lagern, während wieder andere zuwachsen.

Um ein klares Bild jener Zustände zu erhalten, die auf den Vorschlag des Ober-Ingenieurs Wex für die Regulierung der Sulinamündung Einfluss übten, wird es hier nothwendig sein, der früheren Verhältnisse des Donaumündungslandes in kurzem zu gedenken.

In früherer Zeit hatte die Schiffahrt ausschließlich den südlichen Mündungsarm der Donau, nämlich den St. Georgscanal benützt,

der 180 bis 300 Klafter breit, durchwegs über 20 bis 70 Fuß tief ist und dazumal auch an der Ausmündung eine für größere Schiffe zureichende Tiefe hatte. Allein vor beiläufig 70 Jahren wurde in Folge eines ungewöhnlichen Donauhochwassers seine Mündung stark versandet und in 3 Arme getheilt; damit war das Einlaufen von Seeschiffen unmöglich.

Weil nun die Schiffer nach jener Katastrophe an der Ausmündung des Sulinacanals ein tieferes Fahrwasser vorfanden, so fuhren sie sofort in diesen Canal ein; und seit jener Zeit hielt sich der Schiffahrtsbetrieb ausschließlich an den Sulina-Canal, weshalb derselbe fast in ganz Europa irrigerweise für den Hauptstrom gehalten wurde.

Zur Zeit, als der Sulinacanal und seine Ausmündung unter dem unmittelbaren Einfluss des Osmanenreiches stand (bis zum Vertrag von Balta-Liman 1849), waren die Türken — das lässt sich nachweisen — eifrig bemüht, theils durch Einengung des Fahrwassers in der Mündung, theils durch wiederholtes Aufscharren der Barre die Tiefe des Fahrwassers gangbar zu erhalten.

Als aber durch den genannten Vertrag die Donaufürstenthümer unter den Schutz Russlands gestellt wurden, trat gerade das entgegengesetzte Verhältnis ein. Denn es lag im Interesse Russlands, die Rheder von der Fahrt nach Braila und Galatz abzulenken und nach Odessa zu dirigieren, wo sie Getreide zu höheren Preisen von den Russen kaufen sollten.

Die in Sulina aufgestellten russischen Beamten thaten nun das ihrige, um den ein- und auslaufenden Schiffen neben den natürlichen Hindernissen noch künstliche zu bereiten; und so war es kein Wunder, dass die Schiffahrt auf dem Snlinacanal rasch in Abnahme kam.

Ja schon lange vor dieser Zeit und zwar seit dem Frieden von Adrianopel (1829) hatte Russland für diesen Zweck seinen Einfluss geltend gemacht.

Als im Jahre 1839 eine Actiengesellschaft von Triester- und Galatzer Kaufleuten sich mit dem Unternehmen trug, die Reinigung, Vertiefung und vollständige Schiffbarmachung der Sulinamündung ins Werk zu setzen, ließ die russische Regierung die Gesellschaft nicht thätig werden.

Die Bedeutung des ungehinderten Verkehrs auf der untern Donau für Oesterreich veranlasste endlich die kais. Regierung in Wien zu dem Abschlusse der Donauschiffahrtsconvention mit Russland von 10. Sept. 1840 auf 20 Jahre, in welcher Russland die volle Freiheit für die Schiffahrt, Abstellung aller Zoll- oder sonstiger Durchfahrtsabgaben, Gestattung des Schiffziehens an beiden Ufern, Errichtung eines Leuchtturms an der Mündung und Herstellung einer hinreichenden Fahrtiefe über der Barre zusicherte, dagegen von Seite Oesterreichs zugestanden wurde, dass nach vollstän-

diger Durchführung dieser Maßregeln von jedem österreichischen Schiffe für die Beleuchtung des Leuchtturms 1 Ducaten, und wenn dasselbe über die ausgetiefte Barre mit voller Ladung segeln kann, hiefür 2 Ducaten in Gold eingehoben werden.

In Folge dieser Convention erbaute die russische Regierung in der That einen 80 Fuß hohen Leuchtturm und sandte auch einen Dampfbagger an die Sulinamündung. Als aber dieser gleich in den ersten Tagen seiner Verwendung an seiner Maschine Schaden litt, wurde er nicht mehr ausgebessert und folglich auch nicht mehr in Betrieb gesetzt.

An der Austiefung der Barre hat demnach Russland factisch nichts gethan und somit diese eingegangene Verpflichtung nicht gehalten. Dagegen unterließ man nicht, die österreichischen Schiffe zu zwingen, dass sie nicht nur für sich, sondern auch für die aufgenommenen Lichterfahrzeuge die Gebühr von 3 Ducaten zahlten; und so wurde die Fürsorge der österreichischen Regierung anstatt zu einer Erleichterung zu einer noch größern Plage für die Schiffe der eigenen Unterthanen.

Erst nach mehrjähriger Verwendung in St. Petersburg gelang es, einigen Misbräuchen der russischen Organe und den Plackereien der Schiffahrt im Sulinacanale abzuhelfen; aber die gänzliche Beseitigung derselben blieb unmöglich, da nicht einmal zu erwirken war, dass Vertiefungsarbeiten an der Barre gemacht wurden. Diese nahm ungehindert an Höhe und Breite zu, und die Möglichkeit der Schiffahrt gieng allmählich verloren. In den Monaten Juli und August 1845 war die Fahrwassertiefe bereits auf $7\frac{1}{2}$ Fuß gesunken und größere Schiffe konnten selbst nach Lichtung der ganzen Fracht nicht mehr in die Sulinamündung einfahren.

Die österreichische Regierung war endlich zur Ueberzeugung gekommen, dass Russland trotz aller Zusicherungen und Verträge fortwährend bemüht sein werde, der nicht in seinem Interesse gelegenen Donauschiffahrt Hemmnisse in den Weg zu legen und verzichtete darum auf eine Erneuerung der Convention. Die Möglichkeit, die Schiffahrt auf der untern Donau frei zu machen, konnte nur in der Paralisierung des russischen Einflusses auf der Donau erkannt werden.

Die politischen Ereignisse der nächsten Zeit führten in der That Umstände herbei, welche der Idee einer durchgreifenden Erledigung dieser Frage günstig waren.

Wir haben oben bemerkt, dass Ober-Ingenieur Wex in der vor der Sulinamündung liegenden Barre ein Haupthindernis für die Schiffahrt sah. Um für die Beseitigung derselben Anhaltspuncte zu gewinnen, wandte er seine Aufmerksamkeit sofort auf die Beobachtung jener Ursachen und Kräfte, die auf den Bestand dieser Barre Einfluss nahmen, und gelangte zu folgendem Resultate.

Die vielen in den Donaustrom einmündenden Flüsse und Bäche führen ihm eine große Menge Schlamm, aufgelösten Thon und

Sand zu, so dass sein Wasser insbesondere zur Zeit der Hochwässer mit diesen Stoffen sichtlich gemengt ist und er dieselben bis zu seiner Ausmündung ins Meer fortträgt. An der Mündung sieht man das trübe braungelbe Donauwasser 1000 bis 2000 Klafter vom Strande eine scharf begränzte Bogenlinie beschreiben.

Bei starkem Südwinde kehrt sich die bogenförmige Ausbreitung des Donauwassers gegen Nord, bei starkem Nordwind gegen Süd und es lässt sich daraus schließen, dass auch die Ablagerung der mitgeführten Sinkstoffe je nach derselben Richtung erfolge. An jener Stelle nun, wo die Ablagerungen bei der abwechselnden Einwirkung der Nord- und Südwinde sich durchkreuzen, d. h. wo sie jedesmal erfolgen, entsteht die Barre, wobei natürlich auch die Begegnung der Strömung des Donauwassers von West nach Ost mit der Litoralströmung des Meerwassers von Nord nach Süd einen wesentlichen Einfluss übt, indem der dabei unvermeidliche Verlust an Stoßkraft das Sinken der mitgeführten Stoffe bewirkt. Hieraus erklärt sich auch insbesondere die thatsächliche Lage der Barre in der Diagonale der beiden Strömungen, dann die größere Wassertiefe in der Sulinamündung selbst als Folge der beim Begegnen zweier Strömungen unvermeidlichen Widerströme.

Da die Hochwässer während des Frühjahrs und Sommers den meisten Schlamm in die Donau führen und auf der Barre ablegen, so folgt natürlich, dass der Rücken der Barre in dieser Zeit wachse und die Wassertiefe über der Barre im Herbst am geringsten sei. Und da während der Aequinoctial- und Winterstürme die Meereswogen den Sand und Schlamm auf der Barre lockern und aufwühlen und die Litoralströmung ihn wegträgt, so folgt wieder natürlich, dass die Höhe der Barre im Winter abnehme und die Wassertiefe im Frühjahre am größten sei. Neben dieser constanten Kraft wirkt aber noch eine veränderliche auf die Bildung der Barre mit, nämlich die während des Frühjahrs und Sommers vorherrschende Windrichtung.

Für die Beseitigung der Barre nun in der Weise, dass die Ein- und Ausfahrt in der Sulinamündung von großen Schiffen ohne Gefahr geschehen kann, schlägt Herr Wex zwei größere einander ergänzende Herstellungen vor, *a)* einen durch Baggerung zu gewinnenden Fahrcanal von 50 Klafter Breite quer über die Barre, der durch eine zeitweilige Nachhilfe in einer Tiefe von 16 Fuß zu erhalten wäre, und *b)* die Aufführung eines starken Dammes von der Spitze des nördlichen (linken) Mündungsufers bis über die Barre hinaus, damit die Schiffe während der Ein- und Ausfahrt gegen den Nordwind gesichert seien. Diesem Damme wünscht er insbesondere an seinem Ende eine gegen Nordost gerichtete Krümmung zu geben, weil alle Schiffe zuerst mehr gegen Nord steuern, um dann mit dem herrschenden Nordost sicherer in die Sulinamündung einfahren zu können.

Die Vortheile, die durch die Herstellung dieses Schutzdammes erzielt würden, bezeichnet Herr Wex in folgendem:

1. Der Strom wird dadurch concentriert und seine Kraft verstärkt, um die Sand- und Schlamm-Massen in's offene Meer fortzuschaffen.

2. Die Bildung der Barre wird hintangehalten, weil der Damm einerseits das Kreuzen der Ablagerungen bei Nord- und Südwinden verhindert, andererseits der Zusammenstoß des Donauarmes mit der Litoralströmung weiter in's Meer hinausrückt.

3. Für die Schiffe entfällt die Nothwendigkeit, auf der Rhede und im Sulinahafen vor Anker zu gehen, da sie sodann auch mit voller Ladung und bei ungünstigem Winde ein- und auslaufen, und sich nöthigenfalls längs des Dammes hinziehen lassen können.

Allein trotz dieser Vortheile an der Sulinamündung, die man durch Bauwerke mit einem im Verhältnisse mäßigen Kostenaufwande gewinnen kann, müße er den Zweifel aussprechen, dass die Fahrstraße im Sulinacanal, nämlich von dessen Ausästung bis zur Mündung, mit allem Aufwande von Zeit und Geld von den bestehenden Hindernissen für die Schiffahrt zu befreien sein werde.

Wenn es auch gelingt, die widernatürliche und höchst gefährliche Ausästung des Canals und einige seiner am meisten schädlichen scharfen Krümmungen mittels kostspieliger und schwer ausführbarer Durchstiche abzubauen; wenn ferner die fünf Stromseichten durch Baggerung und Bauwerke beseitigt und die gefährlichen Wracks herausgeschafft würden, so erhielte man doch einen noch immer gekrümmten, an vielen Stellen nur an 40 Klafter, an den projectierten $2^1/_2$ Meilen langen Durchstichen sogar nur 20 Klafter breiten Canal, in welchem Segelschiffe wieder nur bei günstiger Windrichtung fahren und einander nur schwer ausweichen können, mithin immer stromaufwärts durch Menschen gezogen werden müßten und zur Durchfahrt mehrere Tage nöthig hätten. Im engen Sulinacanale werde es nie möglich sein, Schleppschiffe mit Dampfern zu remorquieren, wogegen auf der untern Donau ein Dampfschiff 12 schwer beladene Schleppschiffe ziehen könne, ohne die vorbeifahrenden Segelschiffe zu beirren.

Und wenn auch nach erfolgter Regulierung der Sulinamündung vorauszusetzen sei, dass die vielen Lichterschiffe den Hafen verlassen und auch die Seeschiffe sich nicht mehr anhäufen, so bleibe doch der Flusshafen in Sulina immer noch viel zu beengt, um den gesteigerten Anforderungen einer sichern und bequemen Schifffahrt zu genügen.

Endlich seien die beiderseitigen Ufer der Sulinamündung schmale, nur wenig über das Niveau des Wasserspiegels erhöhte, ganz unfruchtbare Landstreifen, hinter denen sich unabsehbar und auf viele Meilen hin unzugängliche Moräste ausdehnen, die die Lage ungesund und das Leben theuer machen, da

alle Lebensbedürfnisse aus Galatz oder Constantinopel zugeführt werden müßen. Es sei mithin keine Wahrscheinlichkeit, dass an der Sulinamündung eine Colonie sich je zu einer Handelsstadt entwickeln werde.

Indem nun Herr Wex aus den, vom k. k. Oberstlieutenant v. Ghilain bewirkten Aufnahmen und Sondierungen des St. Georgs-Canales [1]) constatiert, dass in diesem südlichen Mündungsarm der Donau von seiner Ausästung an bis zur Stelle, wo er in's Meer tritt, kein einziges Schiffahrtshindernis bestehe, seine größten Krümmungen durch drei Durchschnitte beseitigt, sein nördlicher Mündungsarm durch zwei starke Dämme, von denen einer vom linken Uferrand 1400 Klafter weit in die See, der andere von der Nordspitze der Insel Czernaisk ostrow 1500 Klafter lang diesem parallel gezogen würde, für die Schiffahrt frei gemacht werden könne, hebt er insbesondere die Umstände hervor, die bei der Frage, ob eine durchgreifende Regulierung bei der Sulina oder beim Georgs-Canal vorgenommen werden solle, mit entschiedenem Uebergewicht für den letzteren sprechen.

Im Sulina-Canal sei das Fahrwasser nur 30 bis 50 Klafter breit und 16 bis 20 Fuß tief, während der Georgs-Canal eine Breite von 120 bis 200 Klafter und eine durchschnittliche Tiefe von 24 bis 40 Fuß habe, die durch keine gefährlichen Stromseichten unterbrochen wird. Hier können Segelschiffe und Dampfschiffe der größten Art sich leicht bewegen und von letzteren Schleppschiffe remorquiert werden, ohne dass eine besondere Vorsicht nöthig sei, während im Sulina-Canal ein Schiff nicht lavieren, nicht mit voller Geschwindigkeit fahren, ein Dampfschiff insbesondere sich nur mit der größten Vorsicht zwischen den begegnenden Schiffen durchwinden könne.

Der Georgs-Canal würde nach Ausführung der drei beantragten Durchstiche einen beinahe geraden und geregelten Lauf nach Süd-Ost erhalten, daher die Segelschiffe bei den dort herrschenden Ost- und Nordostwinden durch die Kraft des Windes stromaufwärts getrieben würden, während dem Sulina-Canal auch mit der schwierigen und kostspieligen Abbauung einiger Serpentinen kein gerader, dieselbe Richtung verfolgender Lauf gegeben werden könne, und die Segelschiffe immer von der Gunst der Windrichtung abhängen oder in einigen Krümmungen stromaufwärts müßen gezogen werden.

Wiewol nach erfolgter Regulierung der Sulina-Canal und der Georgs-Canal eine fast gleiche Länge erhielten, so käme doch bei der Wahl des Georgs-Canals den Schiffen, die sich nach dem Bosporus wenden, auf der Hin- und Rückfahrt ein Ersparnis von 18 Seemeilen zu Gute, wobei in Anschlag zu bringen sei, dass

[1]) Die mittlerweile durch die genaueren und widerholten Untersuchungen des Capitän Spratt bestätigt worden sind.

eben der Hauptverkehr aus der Donau nach dem Bosporus geht. Da der Hafen des Sulina-Canals nur 50 bis 70 Klafter breit sei und gegen Ost offen liege, so finden die Schiffe darin gegen Oststürme keinen genügenden Schutz. Dagegen sei der Strom an der Mündung des St. Georgs-Canales 300 Klafter breit und hinreichend tief zur Anlage eines bequemen und sicheren Flusshafens, worin die Schiffe bei seiner südöstlichen Richtung durch das erhöhte Uferland gegen die herrschenden Ost- und Nordost-Stürme vollkommen gedeckt wären.

Während zu beiden Seiten des Sulina-Canals unabsehbare, mit schädlichen Dünsten gefüllte Moräste sich ausdehnen, seien die beiden Ufer längs des Georgs-Canales viel höher, trockner, mit Gras, Weidengestrüpp und Bäumen bewachsen und zur Anlage von Fahrwegen geeignet, daher sich dort schon mehrere Ansiedelungen gebildet haben*), die nach Eröffnung der Schifffahrt unzweifelhaft sich vermehren, ausdehnen und die rasche Cultur des Bodens vermitteln würden.

Endlich sprächen auch noch materielle Gründe während des Baues für die Wahl der Georgsmündung, da dort die Materialien zur Ausführung von Wasser- und Hochbauten näher lägen, (z. B. die Eichenwaldung von Kologorman, die Steinbrüche) und Handarbeiter leichter und gegen geringern Taglohn zu haben seien als an der Sulinamündung.

Im Vorstehenden haben wir die wesentlichsten Puncte des vom Oberingenieur Wex erstatteten Gutachtens zusammengefasst.

Wiewol seine Untersuchungen in einer für die Größe und Bedeutung des Objectes sehr kurzen Zeit und mit unzulänglichen Hilfsmitteln unter mancherlei hindernden Umständen ausgeführt waren, so fand sich die österreichische Regierung dennoch durch die Gründlichkeit und das Ergebnis derselben in hohem Grade befriedigt, und man beschloss, die gediegene Arbeit des österreichischen Technikers den beim Pariser Frieden betheiligten Mächten nutzbar zu machen. Es wurde schon oben bemerkt**), dass eine darauf bezügliche Denkschrift an die betreffenden Regierungen ergieng***). Es wurde auch bereits angedeutet, wie später die zur Regulierung der Donaumündungen niedergesetzte Commission nach

*) Von Tultscha an sind auf der Karte der Donau-Commission am St. Georgs-Canal verzeichnet: Prislav, Yuslin, Ivancha und Kedrilles am linken, Besh-Tepeh Galinovak und Olinka (letzteres am südlichen Mündungsarme) am rechten Ufer; am Sulinacanal bloß Gorgovia und Sulina selbst am rechten Ufer.

**) S. Mittheilungen, Seite 250.

***) Sie wurde in der kais. Staatsdruckerei als Manuscript gedruckt unter dem Titel: Les embouchires de Danube, Etudes sur les obstacles physiques, que la navigation y rencontre et sur les moyens d'y remédier. Avec neuf plans. Traduit de l'allemand par F. C. Becke, imp. roy. conseiller de Section et délégue d'Autriche a la Commission internationale Danubienne Vienne 1856.

langer und genauer Erforschung der Localverhältnisse sich ganz im Einklange mit dem Wex'schen Project für die St. Georgmündung entschied, aber durch mancherlei Umstände, deren actenmäßige Darstellung zum Theil das technische Feld verlassen müßte, zur Regulierung der Sulinamündung gedrängt wurde; und wie die an der Sulinamündung vorgenommenen und nunmehr (seit 1861) vollendeten Arbeiten unverkennbar die Merkmale des Wex'schen Projectes an sich tragen, was mit Rücksicht auf den erzielten Erfolg zur Ehre des österreichischen Projectes gesagt werden kann, ohne dem Verdienst der Commission auch nur im mindesten nahezutreten.

Für die Geschichte eines Unternehmens, welches bestimmt war, dem europäischen Handel an seiner beengtesten Stelle freie Bahn zu machen, und zu diesem Zwecke mit einem imposanten Aufgebot von Kräften in's Werk gesetzt wurde, hat jedoch der technische Wert der Ausführung weniger Gewicht als die Frage, ob der Zweck in der That erreicht sei, also im vorliegenden Falle, ob durch die Regulierung der Sulinamündung jene Umstände dauernd gehoben seien, welche die Schiffahrt von Isaktscha bis in's schwarze Meer für Handelsschiffe zeitraubend, kostspielig und gefährlich gemacht haben.

Die europäische Donau-Commission äußert sich nun über den Erfolg ihrer Arbeiten*) in einer Weise, die — wir widerholen nochmals, dass der technische Wert hier unberührt bleibt — eine präcise Antwort auf obige Frage ausschließt. Allerdings wurden durch diese Arbeiten die Gefahren für die Schiffahrt vermindert und die Kosten der Ein- und Ausfahrt sind gegen früher bedeutend niedriger geworden, — sie stellen sich jetzt im Vergleiche zur Zeit vor der Regulierung auf 65 bis 59 Procent. — Aber von einer freien Fahrt durch den Canal bis in's Meer ist auch nach der Regulierung keine Rede, und die maritimen Assecuranzen waren bisher nicht zu vermögen, den durch die Regulierung mehr gesicherten Schiffen eine leichtere Prämie zu gewähren. **)

---

*) Memoires sur les travaux d'amélioration exécutés aux emboucheres du Danube par la Commission européenne. Galatz 1867. Seite 24 u. ff.

**) Die den Erfolg betreffende Stelle des Memoires lautet wörtlich:

„Die Kosten, welche der Schiffahrt in Folge der geringen Tiefe an der Sulinamündung verursacht wurden, schlägt die Admiralität von Genua nach Aufzeichnungen ihres Commandanten an der Schiffstation für ein Schiff von 170 Tonnen so an:

Für Leuchtturm und Lootsen . . .	56	Francs
Für die Miete von Lichterbarken . .	2492	„
Für die Verladung	240	„

Dasselbe Schiff zahlt heute 2 Fr. 55 Cent. für die Tonne, und wenn man den Tonnengehalt auf englisches Maß reduciert, 385 Fr. 80 Cent.

Doch scheint der Preis der Lichterbarken (Warenverladung) von der genuesischen Admiralität zu hoch angesetzt.

Nach den durch die europäische Commission gesammelten Daten, und wenn man erwägt, dass die durchschnittliche Tiefe der Sulina vor der

Ob demnach die durch die Regulierung erlangten Vortheile das Aufgebot der Kräfte lohnen, die dabei betheiligt waren, muß man vorweg dahingestellt sein lassen. Aber da unbedingt vorauszusetzen ist, die Commission habe bei der Sulinamündung durch ihre umfassenden und zweckmäßigen Arbeiten geleistet, was dort überhaupt zu Gunsten der Schiffahrt zu leisten möglich war, so wird man von dem Erfolge des Werkes, so wie ihn die Commission selbst darlegt, auf die Grundhältigkeit jener Ansicht zurückweisen dürfen, die

---

Regulierung 10 englische Fuß betrug, war ein Schiff von 100 Tonnen genöthigt, um die Mündung zu passieren, 200 Kilo Last abzuwerfen, ein Schiff von 200 Tonnen 4400 Kilo, eins von 300 Tonnen 6200 und eins von 400 Tonnen 10.700 Kilo (ein Kilo von Constantinopel hält 37 Litres).

Der Mietbetrag für die Lichterbote war sehr ungleich und stieg manchmal bis auf 825 fr. für 1000 Kilos, ja man konnte den höheren Preis als Regel annehmen, so dass durchschnittlich für 1000 Kilos 350 Fr. gezahlt wurden. Mithin entfiel auf ein Schiff von 200 Tonnen:

Für Lastverminderung	1190 Fr.
Für Leuchtturm und Lootsen . .	47 „ 50 Cent.
Zusammen . . .	1237 Fr. 50 Cent.

Auf ein Schiff von 400 Tonnen:

Für Lastverminderung	3745 Fr.
Für Leuchtturm und Lootsen . .	71 „
Zusammen . .	3816 Fr.

Jetzt zahlt ein Schiff von 200 Tonnen 510, eines von 400 Tonnen 1320 Francs im ganzen, und hat demnach ein Erparnis von 59, rücksichtlich von 65 Procent.

Freilich muß bemerkt werden, dass die Schiffe stromaufwärts an den seichten Stellen der Sulina noch immer genöthigt seien, ihre Lasten zu vermindern; aber die Kosten und das Risico des Aus- und Einladens innerhalb des Canals kann nicht mit den Schwierigkeiten in Vergleich kommen, die beides an der Mündung verursachte Zudem sind durch die Regulierungsarbeiten der Commission auch in der Sulina selbst namhafte Verbesserungen erzielt worden, indem nun die seichteste Stelle beiläufig um drei Fuß tiefer gelegt ist, als im Jahre 1858. Auch nehmen Schiffe von größerem Tonnengehalt jetzt ihre Ladung meist im Hafen von Sulina, wo die größere Tiefe ihnen gestattet, dies mit aller Sicherheit zu thun. Während der Verkehr an der Mündung 1861 nur 18.000 Tonnen betrug, stieg er 1864 auf 156.000 Tonnen und betrug somit über $1/4$ der Gesammtausfuhr.

Die Austiefung der Sulinamündung hatte eine fühlbare Vermehrung der Schiffahrt zur Folge. In den Jahren 1853—1859 betrug die Ausfuhr durchschnittlich 326.500 Tonnen, in den 6 folgenden Jahren 1860—1865, d. h. nach Regulierung der Sulina durchschnittlich 497.700 Tonnen.

Andererseits sank das Verhältnis der Schiffbrüche, die auf der Rhede der Sulina vorfielen, zusehends:

Es war im Jahre 1855 . . . . . . 0.61 %
im Jahre 1864 . . . . . . 0.02 %

für die Jahre 1855—1866 lässt sich ein Durchnittsverhältnis von 0·39 %
für die Jahre 1861—1865 von 0·11 %

annehmen; mithin um $2/3$ günstiger als früher.

Die vermehrte Sicherheit der Schiffahrt und die Herstellung einer Polizeiaufsicht an Ort und Stelle hatten die Herabsetzung der Frachtspesen zwischen den Donauhäfen und auswärtigen Plätzen zur Folge, so dass z. B das durchschniftliche Frachtgeld zwischen Galatz oder Braila und den englischen Häfen um beinahe 3 Schilling für das Quarter (290 Litres), mithin

Oberingenieur Wex schon im Jahre 1856 aussprach, nämlich, dass der Sulina-Arm sammt der Sulinamündung mit aller darauf verwendeten Mühe nie den Forderungen einer freien Schifffahrt entsprechen werde.

In der That fanden die Bemühungen der europäischen Donaucommission in der jüngsten Zeit Opposition von einer Seite, von der man sie am wenigsten erwartet hätte.

Herr Ernst Desjardins,*) der von der französischen Regierung mit der Mission betraut wurde, die Donaumündungen „zu dem Zwecke zu erforschen, ob nicht die Lösung der großen Frage einer dauernd freien Schiffahrt auf der Donau nach denselben Principien erfolgen könnte, wie er sie bei der Mündung der Rhone in Vorschlag gebracht habe", veröffentlicht im „*Bulletin de la société de Geographie*" vom August 1867 einen Bericht über das Ergebnis seiner Studien, der bei aller Anerkennung der Verdienste, die sich die Donaucommission um die Erleichterung der Schiffahrt erworben hat, den dauernden Wert ihrer Regulierungsarbeiten in Zweifel zieht und eine vollständige Abhilfe von einem neuen Principe der Regulierung abhängig macht. Weder der St. Georgs-Canal, für dessen Ausmündung der Ingenieur Hartley den Bau eines Schleußencanals in Antrag gebracht, noch weniger der Sulina-Canal, dessen Schwierigkeiten die Commission vergeblich zu überwinden versucht habe, seien zur vollständigen Lösung des Problems geeignet, sondern nur der nördlichste der Donaumündungsarme, der Kilia-Arm, und zwar durch den Bau eines Schiffahrtscanales, den

---

um ein Pfund Sterling pr. Tonne gesunken ist, welcher Vortheil beinahe ausschließlich den Producenten der Cerealien im Uferlande zu Gute kommt. Leider war es bis jetzt nicht möglich, von den maritimen Versicherungsgesellschaften eine Herabminderung der Prämie zu erlangen, wiewol eine solche bei der factischen Abnahme der Gefahr für die Donauschiffahrt könnte gefordert werden.

Es ist wol erlaubt zu sagen, dass die durch Paralleldämme erzielten Vortheile an der Sulinamündung ein entscheidendes Argument für die wenigst kostspielige und nachdrücklichste Art der Verbesserung geliefert haben, und dass man heute, gestützt auf die Erfahrung, mit Sicherheit jene Arbeiten werde leisten können, die diese Verbesserung vollständig und dauernd machen sollen.

*) Herr Ernst Desjardins, gegenwärtig Professor an der *Ecole normale supérieure* zu Paris, hat sich schon früher durch seine eingehenden Forschungen über die Rhone-Mündungen, sowie durch Herausgabe eines Werkes über die alte Geschichte Peru's hervorgethan, welch' Letzteres, auf den Angaben und Studien seines Freundes, des gelehrten Herrn Leonce Angrand, ehemaliger französischer Generalconsul in Lima, berufend, das Beste ist, welches wir über diese Periode in gedrängter Form besitzen. Desjardins ist nebstbei ein genauer Kenner des classischen Alterthums und hat sich vielfach mit archäologischen Arbeiten beschäftigt. Als er im Spätherbste vorigen Jahres, aus der Dobrudscha zurückkehrend, Wien besuchte, benützte er, noch krank an den Fiebern der Donanniederungen, seinen hiesigen Aufenthalt, um das an der k. k. Hofbibliothek befindliche Original der Tabula Peutingeriana zu copieren, zum Zwecke einer verlässlichen Ausgabe dieses kostbaren Documentes.

man von einem Puncte seines linkseitigen Ufers unmittelbar in das Meer zu führen hätte. Diesem Bericht ist die Mittheilung beigefügt, dass Herr Desjardins dieses neue Project mit dem Fürsten Karl von Rumänien eingehend besprochen habe, und günstige Aussichten vorhanden seien, die Vertretung der Fürstenthümer für eine gesetzliche Regelung der Angelegenheit zu gewinnen. *)

Im Interesse unserer Darstellung müßen wir den Verfolg dieser Opposition etwas näher betrachten.

Auf den Bericht Desjardins fand die europäische Donau-Commission sich veranlasst, nachstehendes Schreiben an den Präsidenten der Pariser geographischen Gesellschaft zu richten:

Der Bericht der geographischen Gesellschaft vom Monat August 1867 enthält eine Mittheilung des Herrn Ernst Desjardins über die Donaumündungen. Der Verfasser bespricht darin das bei der Sulinamündung angebrachte Verbesserungssystem und die von der mit der Ausführung des Artikels 16 vom Pariser-Vertrag betrauten internationalen Commission erzielten Resultate.

Einige der Behauptungen dieser Denkschrift erfordern eine Berichtigung. Die europäische Commission hofft, dass Sie Herr Präsident dieselbe gefälligst aufnehmen, der Gesellschaft mittheilen und zugleich für deren Aufnahme in die Monatsberichte sorgen werden.

Hinsichtlich des glücklichen Resultates, das die Eindämmung der Sulinamündung ergeben hat, sagt Herr Desjardins; „Die Sandbank ist hinausgerückt, wenn nicht zerstört, und der Durchgang bietet eine fast beständige Tiefe von beiläufig 4 Meter.“

Diese Angabe stimmt nicht mit der Bezeichnung der Stellen, auf welche der Bericht Sir Charles Hartley's hinweist, der die Arbeiten geleitet hat.

Die Dämme wurden im August 1861 vollendet, und vom nächsten Monat an war die Tiefe der Mündung, die früher zwischen 8 bis 12 engl. Fuß wechselte, auf 17 1/2 Fuß gewachsen.

Die durchschnittliche Tiefe während der Jahre nach vollendeter Arbeit betrug:

1862	16 Fuß	3/4	oder	5 metres	105 centimetres
1863	15 „	3/4	„	4 metres	790 centimetres
1864					
1865	17 „	1/2	„	5 metres	334 centimetres
1866	16 „	2/3	„	5 metres	080 centimetres
1867	16 „	1/2	„	5 metres	029 centimetres

Diesen ganzen Zeitraum hindurch sank die Tiefe des Durchgangs nur ein einziges Mal auf die Dauer von beiläufig 6 Wochen unter 15 engl. Fuß oder 4 m., 57, und das Minimum von 3 1/2 Fuß ist noch höher, als die von Herrn Desjardins angegebene Durchschnittszahl der Tiefe.

*) S. Bulletin d. l. société de Geographie, Avril 1868.

Was den Vorschlag des Herrn Desjardins betrifft, einen von den natürlichen Ausflüssen des Stromes unabhängigen Canal zu bauen, der die Kilia mit dem Meer verbindet, so könnten die Erfolge eines derartigen Werkes fruchtbringend nur mit Ingenieuren besprochen werden.

Selbst wenn man den Vorzug dieses Systems vor dem der Eindämmung anerkennen würde, was übrigens die Commission weit entfernt ist zu thun, so schiene es ihr unzweifelhaft, dass der Versuch nicht an der Mündung der Kilia, sondern aus nautisch vorwiegenden Gründen und im Interesse des europäischen Handels an dem Arm von St. Georg gemacht werden müßte. Die Lage und Bildung der Küste, an welcher die Donau mündet, und insbesondere die Richtung des Armes von St. Georg in Bezug auf den herrschenden Wind sind die wichtigsten Elemente, die bei jedem Project zur Verbesserung der Donauschiffahrt an dieser Stelle in Betracht gezogen werden müßen. Diese Bedingungen sind gänzlich verschieden von jenen bei der Mündung der Rhone und es würde schwer halten, von den negativen Resultaten, die die Eindämmung dort erzielt hat, eine Schlussfolgerung für die Donau zu ziehen.

In Bezug auf Wasserbauten ist wol die Erfahrung ein Meister, dessen Lehren mit vollem Vertrauen befolgt werden können. Auch haben in dieser Hinsicht die Arbeiten an der Sulina ihre Früchte getragen. Der Stand des Durchgangs ist heute so, wie er bei der Vollendung der Dämme war. Die Commission zögert umsoweniger, diesen Arbeiten einen permanenten Character zu geben, der ihre Erfolge für immer feststellt, als die Art der Construction mit der größten Leichtigkeit die Verlängerung der Dämme möglich macht, die im Fall der Nothwendigkeit jederzeit und mit wenig Kosten ausgeführt werden kann. Der Kostenpreis beläuft sich auf 1500 Francs für den Meter.

Die europäische Commission glaubt sich berechtigt, zu sagen, dass sie das System der Eindämmung in seiner Anwendung an den Donaumündungen durch die Erfahrung gerechtfertigt finde, während sie bis jetzt keinen Erfolg zu Gunsten des Systems eines lateralen Canales aufweisen kann.

Der Unterzeichnete bittet Sie, Herr Präsident, in seinem und seiner Collegen' Namen die Versicherung seiner ausgezeichneten Hochachtung zu genehmigen. Im Namen der europäischen Commission der Donau:

J. Stokes. Der Generalsecretär: Ed. Mohler.

In demselben Hefte des „*Bulletin de la Société de Geographie*,“ wo dies Schreiben abgedruckt ist, finden wir die Entgegnung Desjardins, die auf die jüngsten Verhältnisse der Schiffahrt an der Sulina-Mündung ein helleres Licht wirft. Wir lassen sie nach ihrem ganzen Wortlaute folgen.

„Mit Eifer“ — sagt Herr Desjardins — „ergreife ich den mir gebotenen Anlass, die Ziffer zu berichtigen, die ich in meinem Bericht als approximative Tiefe der Sulinamündung angegeben habe. Ich sagte nämlich, dass diese Tiefe beiläufig 4 Meter betrage, aber ich sagte nicht,

dass dies die Durchschnittszahl sei. Bei der Schiffahrt ist aber auch nicht die Durchschnittszahl, sondern das Minimum der Tiefe entscheidend, weil die große Ausfuhr eben von dem tiefen Wasserstand bedingt ist.

Ich gestehe gern zu, mich in Bezug auf die Tiefangabe der Sulinamündung geirrt zu haben; auch halte ich die von der Commission angegebenen Ziffern für richtig. Aber im Interesse der Schiffahrt hätte ich hinsichtlich der Tiefe der Sulina an andern Puncten, die man zu passieren genöthigt ist, nicht 4, sondern 3 Metres 35 sagen sollen. So war's in den Monaten September und October. Die ganze Bevölkerung von Galatz, der ganze Donauverkehr hat gleich mir lesen können: 11 Fuß in den Alganis. Nun machen 11 englische Fuß genau 3 m. 35.

Ob in derselben Zeit der Wasserstand in Sulina 5 Meter gezeigt habe oder nicht, thut gewiss wenig zur Sache. Um nach Tultscha, Galatz, Ismaïl, Braïla, somit in alle die Donauhäfen zu gelangen, hatten die Fahrenden nur 3 Meter 35 Fahrtiefe und das über zwei Monate lang.

Alle Welt wird zugeben, dass es eine höchst bedauerliche Sache sei, dem Verkehr 5 m. Tiefe anzugeben, wenn der Arm an irgend einem Punct 3,35 hat. Weiß man doch, dass in Braïla ein Dampfer aus Marseille mit 600 Tonnen Getreide nicht die Alganis passieren konnte, um in die Sulina zu gelangen, und an dieser Stelle 700 Francs für das Aus- und Einladen zahlen mußte, eine Ausgabe, die ihn sofort um jeden Vortheil der Ladung gebracht hat.

Es liegt also daran, den Betrachtungen der Commission über den günstigen Einfluss der Sulinaregulierung die Erfahrung entgegen zu setzen, welche die Donauschiffahrt auf ihre Kosten an anderen Theilen des Sulina-Armes gemacht hat und zwar zur Zeit der stärksten Getreideausfuhr.

Es betrug die Tiefe des Fahrwassers

beim Einfluss des Sulina- und St. Georgsarms	$11^1/_2$	engl.	Fuß	oder	3 m. 50,
bei den Alganis	$11^1/_2$	„	„	„	3 m. 50,
bei Kaloyeros-Tarlassi	$11^1/_4$	„	„	„	3 m. 42,
in Gorgova	$11^1/_4$	„	„	„	3 m. 42,
in Sulina	$16^1/_2$	„	„	„	4 m. 87.

Ich finde es ganz natürlich, dass die Commission ihre Arbeit lobpreise und sich über die Resultate ihrer Operationen freue. Aber wie kommt es, dass die bei dem Donauverkehr zunächst Betheiligten über denselben Klage führen? Warum werden, wie ich es selbst sah, ungeheure Quantitäten Getreide zu Czerna-Voda auf die Eisenbahn verladen? Warum ziehen vorsichtige Leute diesen viel kostspieligern Transport der Schiffahrt auf dem Canale vor? Warum lagen Ende December 40 beladene Schiffe im kleinen Hafen von Kostendje? Warum fordern die See-Assecuranzen zu gewissen Zeiten für die Fahrt durch die Sulina nach Galatz eine Prämie, deren Höhe der Zahlung von Marseile nach Sulina fast gleich kommt? Warum endlich die Menge von Lichterbarken, die den großen Schiffen die Fracht abnehmen und weiterbringen, weil diese lieber in offener See den furchtbaren Windstößen des schwarzen Meeres ausgesetzt bleiben wollen, als sich in die Sulina zu wagen.

Man muß eben den Sulina-Arm, den St. Georgs-Canal und die Kilia beschifft haben, um zur Erkenntnis gelangt zu sein, dass der erstere ernstlich den beiden andern in Bezug auf die Schiffbarkeit nachstehe; und wenn ihn dessenungeachtet die Commission aus Gründen, die allerdings von ihrem Willen nicht abhiengen, vorzog, so muß man das im Interesse des Handels, zu dessen Gunsten hier hätte gewirkt werden sollen, ernstlich bedauern. Schon die Alten hatten die Sulina treffend **P s e u d o s t o m a**, d. h, die falsche Mündung genannt. Das Scheitern eines einzigen Schiffes in jenen Windungen, die man das **M** nennt, reicht hin, den Durchgang zu hindern, die ganze Schiffahrt aufzuhalten, und es wäre das kein Fall ohne weitere Folgen; es handelt sich hier um die Getreidelieferungen nach dem Orient. Die Sorge für Vereinfachung und Erleichterung des Transportes muß auf die Erfahrung achten, dass, wenn die Ernten im Orient schlecht ausfallen, die Ebenen von Bulgarien, Rumänien und dem Banat von Producten überfließen. Dieses Jahr blieben die Transporte aus. Das Getreide, welches man zu N i s c h mit 7 Paras zahlte, kostete in Sulina 55 Paras. Diese Mittheilung habe ich von Suleyman Pascha, Gouverneur von Dobrudja.

Diesen Thatsachen gegenüber, und nachdem ich mich, wie jeder unparteiische Beobachter des vielfach gehinderten Donauverkehrs, von der Unzulänglichkeit des Durchgangs bei Sulina überzeugt, trotz der genialen Arbeiten des Sir H a r t l e y, dem ich eine Huldigung dargebracht, die ihn befriedigen mußte, habe ich die Idee aufgeworfen, dass man die Sache vielleicht in anderer Art und besser ausführen könne. Was auch die Commission sagen mag, ich habe den besonderen Umständen, die das Donaudelta bietet, weiten Spielraum gelassen.

Ich muß auch der Commission zugestehen, dass diese Verhältnisse sich nicht dem allgemeinen Gesetz fügen, das ich für die Rhonemündungen zu entwerfen versuchte; die Commission hätte es in meiner Mittheilung (Bulletin, Seite 140) lesen können, wo ich, den Sondierungen des Sir Hartley entsprechend, am Meeresboden einen plötzlichen Abfall, eine Art Vorsprung von 20 englischen Fuß anzeige, was weder im Nil, noch am Rhein oder an der Tiber vorkommt. Ueber diese Erscheinung äußerte ich mich in folgendem:

Herr Hartley denkt, und ich glaube mit Recht, dass die heftigen Stürme an dieser Küste eine so starke Bewegung an der Oberfläche bewirken, dass sie, von Schichte zu Schichte zurückwirkend, die Longitudinal-Zone in der Richtung von Nord nach Süd bis zu der durch Ufervorsprünge geschützten Linie aufwühlt. In Folge sehr gewissenhafter Beobachtungen, die ich an den Mündungen des St. Georgcanals bis zu der Zeit, wo ich an die Gesellschaft schrieb, gemacht habe, füge ich heute hinzu, dass dieser ausnahmsweisen Aufwühlung des Alluvialbodens der provisorische und, wie man sieht, wenig befriedigende Erfolg der Eindämmung der Sulina verdankt wird. Daraus folgt nicht, dass dies System das für die Donaumündung bestanwendbare sei.

Ohne selbst Ingenieur oder Unternehmer zu sein, ohne überhaupt ein anderes Interesse als das der Wissenschaft und des öffentlichen Nutzens an dieser Angelenheit zu haben, will ich, gestützt auf alle Erfahrungen, das Project in meinem Bericht an den Minister der öffentlichen Arbeiten zu

entwickeln versuchen. Ich begnüge mich für jetzt zu erklären, dass Sir Hartley, der einzige Ingenieur der Commission, weit entfernt sei, das dauerhafte System der maritimen Canalisierung dem „provisorischen" (dies Wort gebrauchte er selbst in Gegenwart des Fürsten Carl) der Eindämmung vorzuziehen. Ich werde die Ehre haben, der Centralcommission die dem Lieblingsproject des berühmten englischen Ingenieurs beigelegten Pläne vorzulegen. Es handelte sich um die Eröffnung eines maritimen Canals mit einer Schleuße (also genau der Vorschlag, den ich machte) an der linken Seite des St. Georg. Ich werde erklären, weshalb dies nicht in Ausführung gebracht werden kann.

Dank der Geschichte, sind die Verhältnisse des fraglichen Küstenlandes am schwarzen Meere von den ältesten Zeiten durch schätzbare Andeutungen bezeichnet: im ersten Jahrhundert durch die Nachrichten des Strabo (mit Messungen), im vierten Jahrhundert durch die Distanzen der Peutingerschen Tafel, und vielleicht auch im 7. Jahrhundert durch die wertvolle Mittheilung des Geographen von Ravenna.

Ich werde der Donaucommission mathematisch beweisen, dass in einer nicht so fernen Zukunft der von Sir Hartley projectierte maritime Canal unfehlbar durch den Fortschritt der Anschwemmung verlegt sein würde, und ich nehme endlich gar keinen Anstand, von heute ab als Grundsatz aufzustellen, dass die Oeffnung eines maritimen Canals überhaupt nie innerhalb der Verzweigungen eines Deltas geschehen dürfe. Immer muß man den Canal an der Außenseite eines Deltas führen; so thaten es Alexander, Marius, Augustus, Trajan; so fassten die Sache *Vauban* und *Napoleon* auf und ich bedaure, indem ich mich in den Schutz dieser Namen begebe, keine berühmteren und mehrberechtigten für die mir gemachten Entgegnungen anführen zu können.

Ich bitte die Donaucommission zu warten, bis mein Bericht veröffentlicht sein wird, um meine Argumente durch Thatsachen zu bekämpfen und meine Erfolge durch Proben festzustellen. Ohne Zögern will ich mich dann besseren Gründen, als die meinigen sind, unterwerfen, und es wird nicht das erstemal sein, dass ich öffentlich meinen Irrthum eingestehe. Der Gegenstand ist zu ernst, die in Frage stehenden öffentlichen Interessen sind zu wichtig. Unsere geringen Persönlichkeiten müßen da in den Hintergrund treten, um der Wahrheit Platz zu machen, und von mir wird es nicht abhängen, dass sie nicht vollständig anerkannt werde.

Diese Antwort war gelesen, gedruckt und sollte so eben veröffentlicht werden, als ich von Galatz folgende Nachrichten erhielt, die ich der Güte des Herrn Fregattencapitäns de la Richerie, Commandanten der Schiffsstation an der Donau verdanke.

Mein werter Herr! Ich habe mit Beantwortung Ihres freundlichen Schreibens vom 15. Februar lange gezögert, weil ich Ihnen den gewünschten Auszug der verschiedenen Tiefen der Sulina geben wollte. Er liegt bei, ich habe ihn von eigenhändigen Documenten abgeschrieben, die in kurzer Zeit veröffentlicht werden sollen.

Die Arbeiten der europäischen Commission sind sehr verdienstlich; doch muß man sagen, dass diese Arbeiten nicht den Fluss, sondern einen

Hafen eröffnet haben. Die jährliche Statistik bezeugt diese Wahrheit, die Sie hervorzuheben wussten.

Es besteht trotz diesen Arbeiten im Jahre 1868 wie 1856 vollgiltige Ursache, die Verbindung der Donau mit dem schwarzen Meer der Schiffahrt wegen zu erleichtern und zwar in der Weise, dass die Fahrtiefe wenigstens 5 bis 6 Metres erlange, die für die Schiffahrt unumgänglich nothwendig ist.

Ich höre, dass die rumänische Regierung nach dem Projecte, das Sie im vergangenen Jahre dem Fürsten Carl vorgelegt haben, ein Gesetz vorbereitet, um zu Ibriani einen Hafen zu errichten, und zur Verbindung desselben mit dem Strom einen Canal graben lassen will. Werden diese Arbeiten mit Intelligenz und Thatkraft ins Werk gesetzt, so ist ihr Erfolg gesichert, zum großen Nutzen Rumäniens und des Getreidehandels sowie der Cerealien. Dann wird das Getreide, da es nicht dem schnellen Verderben ausgesetzt ist, immer und mit großem Vortheil durch Segelschiffe befördert werden können. Der Canal von Sulina macht diese Art der Schiffahrt von Tag zu Tag schwieriger; die Oeffnung des Kilia-Armes würde ihr eine lange Zukunft sichern.

Tiefe des Wasserstandes an der Sulinamündung und an den vornehmsten Seichtstellen des Sulina-Canals im Jahre 1867.

In englischen Fuss.

Monate des Jahres 1867.	An der Mündung	bei Gorgova						bei Kalo Ayros		bei den kleinen Alganis		bei den Alganis		bei Tschatal St. Georg	
		Poteaux 28.29		Poteaux 29.30		Poteaux 31									
	Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe	grösst. Tiefe	klst. Tiefe
März	17	.	.	.	.	.	.	17	15¾	18	17	17¾	16¾	16	15
April	17	17¼	16¾	.	.	.	.	17¾	17	20	18¼	18¼	17¾	15¾	13¾
Mai	16½	17¾	16	.	.	16	14½	18	17¾	19	14	19¼	18½	18	14½
Juni	16½	17	16½	16½	19¾	16¾	14½	17¾	16¼	17	17½	19	19	17	17
Juli	16½	17½	16	13¾	12	17½	15	16½	14½	17	15	19	16¾	16¾	15½
August	16½	15¾	14¾	13	10¾	15½	13¾	14¼	12½	14¾	12	16¼	13½	14¾	13
September	16½	14½	13¼	12	11¼	13½	12¾	12¼	11¼	12	11¼	13¼	12	14	12½
October	17	15	13	13	11	14	13	12	11	13	11	14	12	14	12
November	16½	15	14	16	14	13	12	12	11	13	11	.	.	14	13
December	16	14	14	15	14	13	12	12	11	12	11	.	.	13	13

Aus diesen Auseinandersetzungen des Herrn Desjardins im Vergleich mit dem, was wir über die Schwierigkeiten der Sulinaregulierung aus dem österreichischen Gutachten angeführt haben, mögen sich die Leser ein Urtheil bilden.

Dass sie zur Beachtung herausfordern, lässt sich nicht in Abrede stellen; einmal durch die thatsächlichen Verhältnisse, die sie der kaum ihres Werkes frohgewordenen Donaucommission entgegenstellen, dann durch die Sicherheit, womit er einem, weder von der Commission noch von ihren Vorgängern beachteten Principe der Regulierung das Wort redet.

Ob die Adresse an die rumänische Regierung einen Erfolg haben werde, dürfte sich schon in der nächsten Zukunft zeigen, wenn die politische Lage der Donaufürstenthümer, denen die freie Schiffahrt auf der untern Donau das wichtigste Interesse bietet, im gegenwärtigen Augenblicke zur Erwägung und Durchführung eines friedlichen Werkes überhaupt Raum gibt.

Für uns haben sie zunächst den Wert eines Beleges für die Unzulänglichkeit der bisherigen Bemühungen in dieser Richtung und für die Thatsache, dass die Schwierigkeiten auf jenem Puncte, wo die Regulierung der Donaumündungen in Angriff genommen wurde, von fachmännischer Seite lange vorher gründlich erkannt und mit unumwundenem Zweifel am Gelingen dargelegt worden seien.

Die erfolgte Regulierung der Sulinamündung kann aber wieder als Beleg für die Wirkung jener complicierten und eigenthümlichen Verhältnisse dienen, die — so häufig im Großen wie im Kleinen — am vollen, ganzen, lebenskräftigen Gedanken so lange drücken, bis er zur — „halben Maßregel" verschrumpft.

Wer der Donau ihre wichtige Bedeutung für den Handel mit dem Orient zuerkennt und es mit der freien Schiffahrt zu diesem Zwecke ehrlich meint, dem wird auch die Regulierung ihrer Mündungen — ob Sulina, St. Georg oder Kilia — so lange als eine halbe Maßregel erscheinen, bis nicht auch die Stromschnellen zwischen Baziasch und dem eisernen Thor mit in die Regulierung einbezogen sind und hier wie dort der ernste Wille einer dauernden Verbesserung der Zustände sich durch die energische That manifestiert.

Bei der Regulierung der Donaumündungen sprach Oesterreich seiner Zeit ein gründliches und beherzigenswertes Wort, von dem man nur bedauern kann, dass es nicht beachtet worden ist. Bei der Sprengung der Bande, die den Strom fesseln, ehe er sich in sein Mündungsland ergießt, wird Oesterreich seine volle That einsetzen müßen; es handelt sich nicht nur um seinen eigenen lange verkannten Vortheil, sondern auch um die Frage, ob es in der national-öconomischen Einsicht schon so weit vorgeschritten sei, um einem für ganz Mitteleuropa förderlichen Unternehmen seine kleinlichen Rücksichten zu opfern.

Neue Erscheinungen im Gebiete der geographischen Literatur.

Serbien. Historisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1859—1868. Mit 40 Illustrationen, 20 Tafeln und einer Karte von F. Kanitz. Leipzig bei Hermann Fries, 1868.

Es gab eine Zeit, wo Serbien den österreichischen Waffen offen lag und sich die Herrschaft Oesterreichs gern gefallen lassen hätte — der „edle

Ritter“ in der Gruft bei St. Stephan könnte davon erzählen. Die Politik jener Zeit verhinderte das. Allein sie verhinderte noch mehr. Indem sie der Save entlang einen dichten Cordon zog, der angeblich die Pest und die Barbarei abhalten sollte, und am Ende, wie alle Cordone in der Welt, auch den Gedanken abhielt, sich mit dem Nachbarvolke in eine culturfördernde Beziehung zu setzen, begünstigte sie die allmähliche Ablagerung der Barbarei auf beiden Seiten; drüben, indem eine lebenskräftige bildsame Nation bei ber Absperrung von Norden und bei fortwährender Gefährdung von Süden her in ihrer Culturentwicklung nur langsam und stoßweise fortschritt; und hüben, indem man seinen südlichen Nachbar mit all seinen schätzbaren und wichtigen Culturelementen allgemach aus der politischen und historischen Erinnerung verlor. Serbien ist heute für Oesterreich kein mehr bekanntes Land, als das Sultanat Wadai in Centralafrica; uud wenn ihm nun z. B. bei Einsicht in das Kanitz'sche Buch neben dem vielen neuen und merkwürdigen auch manche alte Erinnerung an das aufdämmert, was es ehemals hätte haben oder wenigstens mit leichter Mühe in seinem Interesse fördern können, so mag ihm eine unangenehme Empfindung zu Gute gehalten werden.

Das vorliegende Werk von Kanitz ist durch eine Reihe interessanter und gründlicher Studien auf demselben Gebiete eingeleitet, die dem Verfasser bereits einen guten Namen in der wissenschaftlichen Welt gemacht haben. Man kann nicht sagen, es lege besonderen Wert auf dieses oder jenes, was sich dem Reisenden auf seinen Touren darbietet; denn es betont alles, was dem Wesen des Landes und Volkes entspricht. Und indem es mit klarem Blick die Gegenwart fasst, weiß es dem Leser zugleich die Vergangenheit lebendig zu machen und die Zukunft zu lüften, so dass er mitten in einer fremden Welt sich angeheimelt fühlt und der Leitung des Führers mit steigendem Interesse nachgeht.

Den Wert der vorliegenden Schrift nach den neuen und wichtigen Resultaten zu schätzen, die aus der Schilderung eines wenig bekannten Landes der Archaeologie, Ethnographie und Kartographie zu Gute kommen, das überlassen wir andern, die sich theils schon fanden, theils noch finden werden. Uns berührt zunächst das Verdienst des Verfassers, den Geist der Forschung auf ein Gebiet getragen zu haben, das von dieser — wenn man ihre wissenschaftlichen Merkmale in Anschlag bringt — lange Zeit unbeachtet, aber derselben in hohem Grade bedürftig war. Zu diesem Verdienste gesellt sich ein kaum minderes durch die ansprechende Form, die der Verfasser seinem Buche gab und wodurch er dem Laien wie dem Fachmanne gerecht wurde.

Zur Orientierung des Lesers möge das Vorwort des Verfassers sprechen.

„Die orientalische Frage und ihre Lösung, oft zurückgedrängt, um nur mächtiger wieder in den Vordergrund zu treten, ist gegenwärtig eine der brennendsten des Tages geworden.

Periodisch wiederkehrende Aufstände auf den griechischen Inseln und im Balkan, in Bosnien und in Albanien, blutige Kämpfe in den schwarzen Bergen, Bombardements ruhiger Städte, Fürsten-Entthronungen und Erhebungen sind vereinzelte Aeußerungen der Zündmasse, welche den Osten unseres Welttheiles erfüllt, deren endliche Explosion ihn furchtbar zu erschüttern droht.

Neben dem fatalistischen, mit seinem unabwendbaren Geschicke sich vertraut machenden Osmanli prüft die Rajah bereits zum letzten Kampfe ihre Kräfte. Griechen, Albanesen, Romanen, Serben, Bulgaren, nach vielhundertjährigem politischen Tode durch den Gang der Völkergeschichte zu neuem Leben aufgerufen, drängen sich immer mehr in den Vordergrund. Eine bunte Mosaik von Nationalitäten, Religionen, politischen Vergangenheiten und verschieden gearteten Bestrebungen treten vor das überraschte Auge. Wie sie würdigen, vereinbaren, organisieren? Welche riesige Aufgabe für unsere staatenbildenden Kräfte, für die Diplomatie und — das Schwert!

Unter allen politischen Schöpfungen, welche dem Verfalle der europäischen Türkei ihr Entstehen danken, sind es jedenfalls die beinahe selbständigen Donaufürstenthümer, welche das allseitige Interesse erregen, und unter diesen wieder in erster Linie das neuestens vielgenannte Serbien.

Sein großer, von Ranke verewigter Befreiungskampf, gab es zu Beginn des Jahrhunderts der Civilisation zurück. Seitdem machte es auf allen Gebieten des staatlichen Lebens überraschende Fortschritte. Bereits bildet es einen wichtigen Krystallisationspunct donaustaatlicher Bestrebungen. Auch ist sein Moravathal bestimmt, einen Theil der großen Eisenstraße aufzunehmen, die bald auf dem kürzesten Wege Europa mit dem Orient verbinden soll.

Die wichtige Rolle, welche dem kleinen Serbenstaate im illyrischen Dreiecke vorbehalten ist, rechtfertig also vollkommen die hohe Theilnahme, mit welcher die gebildete Welt seiner socialen und politischen Entwicklung folgt.

Während jedoch der classische Boden Griechenlands, Dank vielen begeisterten Philhellenen und Gelehrten, allseitig erforscht wurde, fehlt es an einer umfassenden Schilderung Serbiens und seiner Bewohner, seiner Geschichte und Denkmäler, seines Volks- und Städtelebens, sowie der Entwickelung seiner socialen, politischen, kirchlichen und militärischen Verhältnisse.

Abgesehen von einigen wertvollen Monographien serbischer Schriftsteller auf verschiedenen Gebieten, dürften nur zwei neuere literarische Erscheinungen über Serbien auf Beachtung Anspruch machen: das Buch Denton's (London 1862), welches vorzüglich den Character der serbisch-orthodoxen Kirche beleuchtet, und jenes von Ubicini (Paris 1865). Die Theilnahme Englands und Frankreichs für die Christen im europäischen Osten zu erwärmen, war der Hauptzweck dieser Publicationen und sie haben ihn erfüllt. Vor und nach ihrem Erscheinen fordert jedoch Serbiens zukunftsreicher Boden mit seinen wenig gekannten Verhältnissen voll Originalität und Bildungsfähigkeit gleich sehr zu eingehenden historisch-ethnographischen Forschungen auf.

Ein Blick auf die Karte dieses Werkes zeigt, in welch ausgedehnter Weise sein Verfsaser diesem Rufe folgte. Keiner der siebzehn Kreise des Landes blieb unbesucht. Einige bereiste er aber in verschiedenen Jahren widerholt. An der Donau, Save und Morava, zwischen der grünen Drina und den dichten Forsten der Šumadria, von der Rtany-Pyramide bis zum adlerumkreisten Gipfel des Kopaonik suchte er das Serbenvolk in seinen verstecktesten Sitzen auf, beobachtete dessen Character, seine Sitten und Gebräuche, lauschte seinen Sagen und Gesängen und studierte dessen social-politische Zustände. Durch Vergleiche, die er auf anderen Forschungsreisen im österreichischen Serbien, in der Hercegowina, in Montenegro und Bulgarien gewonnen hat, bestrebte er sich andererseits einen möglichst vorurtheilsfreien Maßstab für dessen Culturfortschritte und Zukunftsaussichten zu gewinnen.

Das vorliegende Werk enthält die langsam gereiften Früchte widerholter Reisen des Verfassers in Serbien in den Jahren 1859—1867. Seine fünf ersten Abschnitte geben am Faden der im begleitenden Kärtchen roth eingezeichneten Routen und erläutert durch 60 Original-Illustrationen von seiner Hand, Reiseeindrücke und Erlebnisse sowie zahlreiche Beiträge zur Geschichte, Archäologie und Ethnographie der Serben, Bulgaren, Romanen und Macedo-Vlachen.

Der sechste Abschnitt: Staat und Gesellschaft soll aber in seinen 12 Capiteln: Geographie und Kartographie — Geschichte — Ethnographie — Staatsrecht und Verwaltung — Heer — Communicationen, Landwirtschaft und Gewerbe — Finanzen, Handel, Bergbau, Justiz — Kirche — Unterricht — Literatur, Poesie, Theater, Musik — Baukunst, Sculptur, Malerei — mit Benützung der bezüglichen Literatur und auf Grundlage eigener Forschungen ein bisher unversucht gebliebenes Bild des jüngsten europäischen Culturlandes in Vergangenheit und Neuzeit bis zum Jahre 1868 bieten.“ B.

Geschichte der herrschenden Ideen des Islams. Von Alfred v. Kremer. Leipzig, bei Brockhaus 1868.

Auch wenn die freundliche Aufmerksamkeit des Verfassers — sein Buch ist neben der *asiatischen* Gesellschaft von Bengalen und dem *Institut d'Egypte* in Alexandrien auch der geographischen Gesellschaft in Wien dediciert — uns nicht die Pflicht auferlegte, dieser neuen Schrift unseres verehrten Landsmanns mit einigen Worten zu gedenken, so fänden wir eine geographische Berechtigung dazu in der Localität des Gegenstandes wie in dem Geiste, von dem das Buch getragen ist. Oder gibt dasselbe nicht ein treues Bild des Orients, wie er leibt und lebt, wie er denkt und fühlt und wie er dem Europäer, der ihn von Alters her nur nach dem Rasseln seines Krummsäbels zu schätzen gewohnt war, manches seiner ungelösten Räthsel offenbart? Und indem der Verfasser uns den Gottesbegriff, die Prophetie und die Staatsidee im Islam vor Augen stellt, bekräftigt er nicht selbst den mächtigen und unabwendbaren Einfluss, den Luft und Boden, Nahrung und Sitte, überhaupt der Typus des Landstriches, den der Mensch seine Heimat nennt, auf die Entwicklung und Kraftäußerung seines geistigen Wesens üben?

Die Studien, deren Resultate das vorliegende Buch der gebildeten Welt mittheilt, befassen sich mit den Principien des religiösen und staatlichen Lebens der orientalischen Völker; es sind Bausteine, und zwar gewichtige und nothwendige zur Geschichte der Menschheit, deren Verständnis, wie der Verfasser richtig bemerkt, beeinträchtigt wäre, wenn man sie nur auf die Ergebnise europäischer Culturentwicklung bauen wollte. Wir würden nämlich Gefahr laufen, Ideen und Vorstellungen für allgemein giltig zu halten, die eben nur einem kleinen Bruchtheil der gesammten Menschheit angehören. Die Geschichte der europäischen Gesittung muß mit jener des Orients verglichen werden, die sich unter ganz anderen Verhältnissen entwickelt hat; und erst das, was bei einer solchen Vergleichung sich als gemeinsam darstellt, werden wir als Eigenthum der gesammten Menschheit anerkennen und darin die Offenbarung gewisser das Geistesleben aller Völker beherrschenden Gesetze erblicken dürfen.

Damit steht der Verfasser auf einem Felde, das vor ihm von wenigen betreten, von keinem durchforscht wurde, und es lässt sich darnach die Bedeutung der Aufgabe, die er sich gestellt, und der Wert des Materials schätzen, das er mit seinem Buch der Wissenschaft und dem denkenden Geschichtsfreunde bietet.

Unseren Lesern aber können wir die Intentionen, die dem Buch zu Grunde liegen, nicht klarer darstellen, als es der Verfasser selbst in seinem Vorworte that.

„Es sollte keine politische Geschichte des Islams werden, denn eine solche besitzen wir schon. Es sollte keine Geschichte der Cultur werden, um eine solche zu schreiben, ist der Orient nicht der Ort; denn seine literarischen Schätze muß man jetzt auf den großen europäischen Bibliotheken aufsuchen. Ich wollte nur eine Geschichte der herrschenden Ideen geben, denn diese enthält, wenn ich mich nicht täusche, das, was bisher fehlte, den Schlüssel zum Verständnis des religiösen und socialen Systems des Islams. Es wird hiermit ein weiter Ueberblick gewährt über alles, was der Islam großes und denkwürdiges geleistet hat und gewissermaßen die Bahn eröffnet zu einer Culturgeschichte der mohammedanischen Völker.

Die herrschenden Ideen geben sich am nachhaltigsten und wirksamsten auf dem religiösen und politischen Gebiete kund. Denn nichts berührt mehr die heiligsten Gefühle und die theuersten Ueberzeugungen der Menschen als Religion und Staat, welche beide nur Wirkungen derselben Ursache, verschiedene Formen desselben Gedankens sind. Hiernach zerfallen die herrschenden Ideen in religiöse und politische. Da aber der Islam das altsemitisch-theocratische Princip bis zur äußersten Grenze ausgebildet hat, so greifen diese beiden Ideenkreise fortwährend in einander und ergänzen sich wechselseitig. Hiebei gerieten sie auch vielfach in Widerstreit.

Auf religiösem Gebiete ist es der Gottesbegriff, auf politischem die Staatsidee, welche alle anderen an Wichtigkeit übertreffen. An den Gottesbegriff knüpfen sich eigenthümliche Vorstellungen über das Verhältnis des Menschen zu Gott und über die Vermittlung zwischen beiden durch Gottesgesandte, durch Propheten, welche die himmlische Offenbarung zu verkünden beauftragt sind, und hieraus entstand eine höchst originelle Anschauung der Prophetie und Offenbarung.

Aus der Staatsidee flossen dann die Theorien über die Thronfolge und über die geistliche und weltliche Souveränität (Imamat).

Der Gottesbegriff und die Auffassung der Prophetie rufen zuerst den Kampf in's Leben zwischen Religion und Philosophie, zwischen unbedingtem Glauben und freiem Denken. Merkwürdig sind in dieser Beziehung die Erscheinungen in der Geschichte des Islams und überaus lehrreich auch in der Geschichte der abendländischen Cultur. Wenn wir im Islam dieselben Kämpfe sehen, welche Europa durch Jahrhunderte bewegten und noch jetzt bewegen, wenn wir dort dasselbe hartnäckige Ringen beobachten zwischen der Partei des absoluten Glaubens und jener der freien Forschung, zwischen Religion und Philosophie, so werden wir diese Erscheinung uns schwerlich anders erklären können, als indem wir anerkennen, dass dieser Widerstreit in der Natur des menschlichen Geistes tief begründet, dass er historisch nothwendig sei. Beide Geistesströmungen müßen bestehen, denn ihr Zusammenstoß fördert und kräftigt das geistige Leben. Wir werden aufhören müßen, je nach dem Parteistandpuncte, den wir einnehmen, die Bestrebungen der einen oder der anderen zu verdammen oder zu lobpreisen, denn beide Richtungen sind gleichberechtigt und haben Anspruch auf unsere vollste Anerkennung, so lange der Streit beiderseits mit sittlichen Mitteln und in Ueberzeugungstreue geführt wird. Der Orient zeigt uns eben dieselben Meinungsverschiedenheiten zwischen Conservativen und Liberalen, zwischen Reaction und Fortschritt, wie wir in der modernen Sprechweise zu sagen pflegen, oder zwischen Sonniten und Motaziliten, wie die Araber vor tausend Jahren es nannten.

Das Geistesleben der Völker braucht eine solche fortwährende Ebbe und Flut der Ideen; ohne diese entgegengesetzten Bestrebungen, ohne die durch ihren Kampf hervorgerufene Bewegung würde die Cultur vermuthlich stille gestanden sein oder sich doch nur einseitig entfaltet haben, wie dies in der ersten Hälfte des Mittelalters in Europa der Fall war und wie es im Oriente geschah, als die freisinnige Partei der Orthodoxie erlag und hiemit eine Lethargie der Geister die Völker des Islams umfieng, deren Wirkungen fast bis in die Gegenwart fortgedauert haben. Mit dem Siege der Orthodoxie kam die Religion zur Alleinherrschaft, eine Religion, die nicht die beste war. Es erfolgte im Osten das, was in Europa hätte eintreffen müßen, wenn die deutsche Reformation unterlegen wäre oder wenn sie vollständig gesiegt hätte. Das eine wie das andere wäre der Cultur wahrscheinlich sehr verderblich geworden. Einen Beweis hiefür haben wir in der Religionsgeschichte des Islams. Sobald die siegreiche Partei keine Gegner mehr zu bekämpfen hat, verkümmert sie; ihr Verfall beginnt von dem Augenblicke an, wo sie sich der Ruhe hingibt, um die Früchte des Sieges zu genießen. Dasselbe Gesetz herrscht auch im physischen Leben. Die Muskeln müßen angestrengt werden, um die Fülle ihrer Kraft zu bewahren. Stillstand ist so viel als Tod.

Enge hiemit zusammenhängend ist die Staatsidee des Islams. Ursprünglich eine religiöse Verbrüderung, machten die Umstände bald aus der Gemeinde der Moslimen eine große Association zu gemeinsamen Raubzügen. Nur allmälich entstehen geregelte Staatsformen, zuerst ein Wahlreich, doch mit Berücksichtigung des altarabischen Senioratrechtes. Dagegen erhebt sich die Partei jener, welche die Erblichkeit des Trones vertreten.

Des neuen Staates Macht ist am größten in derselben Epoche, wo der Streit zwischen bedingungslosem Glauben und freiem Denken noch unentschieden ist und die geistige Regsamkeit am lebhaftesten sich geltend macht.

Mit dem Siege der orthodoxen Partei gelangen die Theologen zur Herrschaft. Immer machtloser werden die Chalifen und halten sich nur mehr durch fremde Söldner, aus denen eine Prätorianer-Leibwache gebildet wird. Allmälich aber vermindert sich das Ansehen der Hierarchie; aus dem Volke geht unter der Hülle des Heiligencultus eine moralische Reaction hervor, gerichtet gegen die Verderbtheit der herrschenden Geistlichkeit; der pantheistische Sufismus untergräbt den Islam zwar langsam, aber desto sicherer; der morsche Chalifentron stürzt unter den Schlägen der Mongolen, und an die Stelle des Chalifats tritt das erbliche Sultanat. Es entstehen allenthalben Militärstaaten. Das hierarchische Element büßt nach und nach den wichtigeren Theil seiner Machtvollkommenheiten ein, und sowie früher die Unterordnung der weltlichen Macht unter die geistliche der leitende Gedanke des islamitischen Staatsrechtes war, so tritt jetzt die Idee der unumschränkten Gewalt des Sultans, also der Staatshoheit über die Hierarchie, der Unterordnung der geistlichen Autorität unter die weltliche immer deutlicher hervor und stützt sich das Sultanat hiebei vorzüglich auf das Heer. In dieser Phase der Umgestaltung befinden sich noch jetzt die meisten Staaten des Islams, darunter die zwei größten: Persien und das Osmanenreich."

B.

Neue Erscheinungen im Gebiete der Kartographie.

Administrativkarte von Niederösterreich.

Ueber den Stand der Arbeit an diesem umfangreichen Werke von 111 Blättern erhalten wir von dem Leiter derselben folgende Mittheilung.

Den in der Publication vorausgegangenen Blättern Wien, Neustadt, St. Pölten werden in Kürze die Sectionen Pottenstein, Guttenstein, Wolkersdorf und Purkersdorf folgen, deren Vollendung nur noch vom Eintragen einiger bald zu erwartenden Berichtigungen abhängt. Dieselbe Verzögerung aus demselben Grunde muß auch die Section Gloggnitz erleiden, da die Catastralmappen der Gemeinden Trattenbach, Kirchberg etc. keine Hausnamen enthalten und diese erst durch Mittheilung localer Organe erhalten werden können. Die Sectionen Buchberg, Neunkirchen, Ebreichsdorf, Böheimkirchen, Baden sind im Geripp- und Schriftstiche vorgerückt, die Sectionen Tulln, Korneuburg, Enzersdorf, Medling-Laxenburg, Fischamend, Enzersdorf harren der Wiederaufnahme des begonnenen Stiches, sobald die Mittel des Vereines die Fortsetzung ermöglichen werden. Die Section Schwarzau ist im Gerippstiche fertig und befindet sich ein Abdruck desselben zur Revision bei Herrn Forstdirector Newald in Guttenstein, der mit aufopfernder Thätigkeit zur Richtigstellung der einschlägigen Kartenblätter mitgewirkt hat. Die Sectionen Lichtenwört, Wismat sind im Gerippstiche fertig, können jedoch erst dann wieder in Angriff genommen werden, wenn die Grenzgegenden auf den Originalien aus den Mappen des ungarischen Katasters werden nachgetragen sein, woran eben gearbeitet wird. Dies geschieht auch auf den Originalmappen der Sectionen Matzen, Marchegg, Hainburg, Prellenkirchen, Bruck, Sommerein, Mannersdorf, Kirchschlag, Gschaid. Die Originalzeichnungen der Sectionen Neustadtl, Wallsee, St. Valentin, Haag, Reichenau, Neuwald, Aspang entbehren noch der Fortsetzung der Zeichnung über die Grenze, außerdem wären sie bereits stichfertig. Die Section Neulengbach ist vollkommen stichreif, der Stich kann aber aus Mangel an Mitteln nicht begonnen werden: in gleicher Lage befinden sich die Sectionen Ybbs, Melk, Spitz, Mautern, Krems-Gföhl, Altenburg, Langenlois, Herzogenburg, Altenmarkt. Von den Sectionen Aschach, Waydhofen a. d. Y., Kirchberg a. Wagram ist die Originalzeichnung weit vorgerückt, ebenso die Beschreibung der Section Hain-

feld. Von den noch nicht begonnenen 58 Sectionen, fallen 42 auf die nördliche, 16 auf die südliche Hälfte des Landes. Leider ist der Verein nicht in der Lage, den Rest energisch in Angriff nehmen zu können, was desto mehr zu bedauern ist, je nützlicher manche der rückständigen Sectionen bei dem Baue der drei neuen nördlichen Eisenbahnen sich erproben würden, je wichtiger gerade das Erscheinen jener Blätter wäre (Amstetten, Scheibbs, Mank, Lilienfeld, etc.), deren reicher Inhalt durch die jetzt bestehenden Hilfsmittel nicht entfernt ersetzt werden kann, und je nöthiger eben jetzt ein rasches Fortschreiten wäre, wo eine regere, das Unternehmen fördernde Theilnahme sich zu zeigen beginnt. —s—

Notizen.

(Reise nach Bulgarien.) Vor einigen Tagen verließ Herr F. Kanitz Wien, um eine zweite Erforschungsreise nach dem Balkan antreten. Sie wird das archäologisch und geographisch beinahe gar nicht bekannte Gebiet der Hodscha und Etropol-Balkans in sich einschließen und somit jene Forschungen ergänzen, die Herr Kanitz in seinen „Reiseskizzen aus Nordbulgarien“ der Oeffentlichkeit bereits übergeben hat.

(Die Sonnenfinsternis am 18. August 1868) ist von so interessanten Umständen begleitet, dass man aller Orten Anstalt trifft, Männer der Wissenschaft an die günstigsten Beobachtungspuncte abzusenden. Von Seite Oesterreichs sind die beiden Astronomen Dr. J. Weiss, und Dr. Oppolzer und der Schiffsfähnrich Ržiha bestimmt, zu diesem Zwecke nach Aden abzugehen.

Nach einer Mittheilung aus der Londoner Royal Society sind die Einrichtungen, die man bereits von Seite Englands mit specieller Beziehung auf die bevorstehende Sonnenfinsternis getroffen hat, durch den Umstand begünstigt, dass die Totalität der Finsternis von der größten Dauer ist, die vorkommen kann, und sie machen es zugleich möglich, auch von außen eingesendete Wünsche und Propositionen in jeder Weise zu berücksichtigen.

Unter jenen Theilen der Erde, in welchen die totale Phase der Sonnenfinsternis sichtbar sein wird, ist Indien zu Beobachtungen für Europäer besonders günstig gelegen. Zwei Mitglieder der Royal Society haben sich nach Uebereinkommen mit dem indischen Generalstabe der trigonometrischen Vermessung (*Great Trigonometrical Survey*) zu speciellen Beobachtungen angeboten. Nebst Prismen, Actinometern u. s. w. wurden auch mehrere größere Instrumente für die Beobachtung angefertigt, unter denen für die Untersuchung der Spectra, der rothen Protuberanzen und der Corona ein schönes tragbares Aequatorial-Instrument mit Räderbewegung von Cooke and Sons mit einem Sternenspectroscope und einem Fernrohr von 5 Zoll Oeffnung versehen. Für den Fall der Störung durch Bewölkung in der Anwendung dieser Instrumente sind noch vier andere Spectroscope einfacherer Art angefertigt worden, deren Vertheilung der Chef der Great Trigonometrical-Survey zu bestimmen hat.

Einer der beiden, mit der Royal Society bereits in Verbindung getretenen Beobachter, ist Lieutenant Herschel, ein Sohn Sir John Herschel's, der Gelegenheit hatte, in der Anwendung der Instrumente die detaillierten Instructionen der Royal Society practisch durchzumachen; zugleich konnte er bei seiner Reise nach Indien persönlich für den sichern Transport der Instrumente sorgen.

Der andere Beobachter ist J. B. Hennessey Esq., Civilbeamter bei der Vermessung zur Zeit in Massúri im westlichen Himálaya, wo er bereits unter Sir Andrew Wangh beschäftigt war, und durch seine sorgfältigen correspondierenden Beobachtungen seiner Zeit auch die Gebrüder Schlagintweit mit wertvollem Material zur Bestimmung der Höhen versah.

Doch in **Massúri** selbst — meint Herr v. Schlagintweit — dürfte nach den Resultaten, die er bei der Untersuchung der dortigen meteorologischen Verhältnisse erhalten hat, die Jahreszeit der Beobachtung der Sonnenfinsternis minder günstig sein, wegen der langandauernden Regenperiode, da in vielen Jahren das Regnen, jedenfalls die Bewölkung und locale Nebelbildung auf den Gipfeln der Umgebung weit über die Hälfte August anhält. Es würde vorzuziehen sein, nach einer der etwas höheren, und zugleich weiter vom Gebirgsrande entfernten Orte sich zu begeben, unter denen **Kidarnath** oder **Usilla** zunächst zu nennen sind. Die Beobachtungen in der Himálaya-Station sollen nach der Bestimmung der Royal Society vorzüglich die Untersuchung der „terrestrischen Linie des Sonnenspectrums" und die Untersuchung des „Zodiacallichtes" zum Gegenstande haben.

(Große Maiwärme auch im Norden Europas.) Die dießjährige große Maiwärme im scandinavischen Festlande begann ungefähr gleichzeitig mit unserer, nur einen Tag oder zwei später.

Wetterberichte aus Schweden: Gefle ($60^2/_3$° nördl. Breite am bottnischen Golf), 12. Mai. Hier ist heute 20° Wärme im Schatten (natürlich Cels.) — Lund ($55^2/_3$° n. B.), 12. Mai. Voller Sommer. — Jönköping ($57^3/_4$° n. B.) 13. Mai. 21° Wärme. — Oerepro ($59^1/_2$° n. B.) 14. Mai. Voller Sommer. Man badet sich im Elf, dessen Wasserwärme $14^1/_2$° beträgt. — Torneu (ungefähr 66° n. B.,) im innersten Winkel der bottnischen Bucht. Das Eis im Elf löste sich am 13. Mai. Innerhalb 10 Etmal (10—24 Stunden) können Dampfer das Eis brechen, bis zum Hafen herein, was alsdann 5 Wochen früher als voriges Jahr sein wird. Im Jahre 1867 öffneten sich die Häfen in der finnischen Bucht für die Schiffahrt erst in den letzten Tagen vom Mai und schlossen sich schon wieder zu Anfang November. — Uddevalla ($58^1/_2$° n. B. an der Westküste Schwedens), 15. Mai. Der Frühling ist über uns gekommen, plötzlich und mit einer fast tropischen Hitze. — Fahlun ($60^2/_3$° N. B.), 13. Mai. Seit einigen Tagen haben wir uns des herrlichsten Wetters uns zu erfreuen und die Wärme ist bis zu 20° im Schatten aufgegangen. Die Felder sind schnell grün geworden und die Birken vollkommen ausgeschlagen. In derselben Woche des Jahres 1867 stieg in einer Nacht die Kälte hier bis du 15° C. — Norrköping ($58^2/_3$° n. B.), 18. Mai. Wir haben hier 22° Wärme. Alles steht in Grün und Blüte, der Roggen schießt schon Aehren, der Kukuk lässt sich hören. Voriges Jahr um diese Zeit lag noch Schnee auf dem Felde — Linköping, 22. Mai. ($58^1/_2$° n. B.) Alle Landleute sagen, dass ein schönerer Frühling, als der jetzige, seit 1827 hier nicht gewesen ist. Wiesen und Felder, Weizen und Roggen stehen reich und schön. — Oertersund 16. Mai (in Jämtland, $63^1/_4$° n. B.) Hier ist die Wärme + 21° im Schatten. — Lund, 19 Mai. Das schöne Wetter hält seit 14 Tagen an. Wir haben + 23° Wärme im Schatten. Die Gärten und öffentlichen Anlagen prangen im schönsten Schmucke, die Obstbäume blühen, die Kastanien und Sirenen eilen ihre Blüten zu entfalten. und die stralende Sonne, die Tag für Tag ihr Gold ausgießt über die Stadt, gibt unserem Lund das Aussehen eines einzigen und herrlichen Obstgartens.

Nach einem so schönen Mai, wie die Nordhälfte unseres Welttheils seit vielen Jahren nicht erlebte, darf ganz Europa in Ost und West, in Nord und Süd, wenn nicht Donnerstürme, Dürren, Ungewitter und andere Plagen der Natur den aufwachsenden und reifenden Feldsegen wieder zerstören, auf die reichste Ernte hoffen. In Großbritannien, auf dem scandinavischen Continent, in Dänemark, Russland, Deutschland, Holland und Frankreich sind allenthalben die Aussichten auf die Erträge des Bodens bisher die günstigsten, die es geben kann. In der Provinz Friedland stehen die Feldfrüchte so günstig, dass man eine doppelte Ernte erwarten darf. Seit Menschengedenken kann man sich eines so vortheilhaften Zustandes nicht erinnern.

(Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen.) Die physikalisch-mathematische Classe der königl. Akademie der Wissenschaften

in Berlin hat in ihrer außerordentlichen Sitzung vom 25. Mai die statutenmäßig von ihrem Votum abhängige Verleihung der disponiblen Fonds der „Humboldts-Stiftung für Naturforschung und Reisen“ dem Dr. Georg Schweinfurth aus Riga behufs einer Reise im Gebiete des Bahr el Gasal, des westlichen Hauptarms des weißen Nils, einstimmig zuerkannt. Bekanntlich führte Dr. Schweinfurth schon 1863—66 eine größere Reise in den mittlern Nilländern, dem rothen Meer und Abessynien aus, deren reiche botanische und geographische Ergebnisse er in mehreren Werken veröffentlichte. Derselbe gedenkt, dem Vernehmen nach, seine Reise, welche voraussichtlich mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird, bereits Ende Juni d. J. anzutreten.

(Das Innere von Arabien) ist, wie die neuesten Erforschungsreisen von Palgrave und Guarmani gezeigt haben, alles weniger als eine Wüste. Das Nofud umschließt wie ein breiter Strom von Flugsand Centralarabien und trennt es von der syrisch-mesopotamischen Wüste, sowie gegen Ost vom persischen Meerbusen her die Wüste Dahnâ sich dem Wanderer entgegenstellt. Sind aber einmal diese Hindernisse überwunden, so gelangt man in ein fruchtbares, stellenweise wohlbebautes Hochland, das im Alterthume noch mehr als in der Gegenwart der Sitz einer zahlreichen Bevölkerung war, die zum Theil in Städten und Weilern wohnte, zum Theil der Viehzucht obliegend, von einem Weidegrund zum andern zog. Hier im Herzen Arabiens lebte stets eine dichte Bevölkerung, die, wenn sie einmal ihre natürlichen Grenzen durchbricht, sich wie ein verheerender Bergstrom in die benachbarten Tiefländer ergießt. Einen Vorgang dieser Art sah Europa zu Ende des letzten Jahrhunderts in den Eroberungszügen der Wahhabiten; tausend Jahre früher hatten die Karmaten eine ähnliche Rolle gespielt, und im Beginn des Islams fand dasselbe statt.

(Erforschung des Me-Kong.) Von der französischen Expedition, die von Cambodja aus den Stromlauf des Me-Kong untersucht, reichen die Nachrichten bis September 1867, wo sie im oberen Stromgebiet bis zur Stadt Luang-pha-bang vorgedrungen war. Aus dem Bericht des Herrn Lagrée entnehmen wir folgendes:

„Die Schiffahrt des Stromes, die von Bang-muc bis Vien-chan sicher und leicht war, wird von diesem letzten Punct an außerordentlich schwierig und zwar bis Luang-pha-bang. Einige Meilen über Vien-chan ändert die Gegend plötzlich den Character; es beginnt die Gebirgsregion. Auf beiden Seiten steigen anfangs niedere Hügel auf, die aber, je nördlicher man kommt, desto höher werden. Der Fluss bricht durch ein gewundenes Bett, dessen Grund, durch Wasser und Feuer aufgewühlt, ein merkwürdiges Gewirre von Lagerungen zeigt. Um sich die Form dieses Bettes vorzustellen, muß man es in zwei Hälften getheilt denken; zuerst das des tiefen Wassers, ein klippiger von schroffen Felsen eingeschlossener Centralcanal mit einer Durchschnittstiefe von 25 Meter und einer zwischen 30 bis 100 Meter wechselnden Breite; denn das höher liegende Bett, welches die anschwellenden Gewässer erfüllen sollen; dieses hat eine Breite von 300 bis 400 Meter mit 15 bis 18 Meter steilem Uferrand, alles mit ungeheuren Steinblöcken erfüllt. Der günstigste Zeitpunct für die Schiffahrt ist der niedrige Wasserstand: Dezember, Jänner, Februar, Mai, Juni. Bei hohem Wasser ist die Heftigkeit des Stromes und der Brandung gefährlich. Der Hoffnung, hier die Dampfschiffahrt einzuführen, muß man meines Erachtens von vorn herein entsagen; bei den Verhältnissen dieses Strombettes scheint jede sichere Leitung des Schiffes unmöglich.

Der Empfang, der uns hier wurde, war sehr unbefriedigend; einen Augenblick fürchtete ich sogar, dass es zu ernstlichen Zerwürfnissen kommen werde. Man gab uns in keiner Beziehung eine Auskunft; meinen Fragen über Oertlichkeiten setzte man nur Hindernisse entgegen. Nach der Ansicht der Mandarinen stünden die benachbarten Länder sämmtlich im offenen Kampfe

und man könne von keiner Seite weiter vordringen; das beste wäre, unsere Reise aufzugeben.

Was den König anbelangt, so beschränkte er sich bei meinem ersten Besuch auf eine Gegenrede in einsilbigen Wörtern, die ein Mandarin in sinnlosen Phrasen übersetzte. Offenbar waren alle auf der Hut. Endlich brachen Geduld und namentlich viele Geschenke das Eis. Jetzt ist alles auf gutem Wege, man kommt uns entgegen und unsere Lagerstation wird nie leer von Besuchern. Der König hat seine kleinlichen Eitelkeiten bei Seite gesetzt und zeigt uns den besten Willen. Soeben hat er einen schlagenden Beweis dafür gegeben, indem er mir eine Art Ferman zustellen ließ, der alle Häuptlinge seines Territoriums auffordert, uns in vorkommenden Fällen ihre Dienste zu leisten. Leider ist durch das Zuwarten viel Zeit verloren gegangen, und unser Aufenthalt dehnt sich weit länger aus, als ich gewünscht hätte.

Wir mußten genaue Erkundigungen über die Straßen, die Bevölkerung und den politischen Standpunct der benachbarten, bisher noch unerforschten Länder einziehen, da weder eine Karte noch irgend ein Document existiert, das uns über dieselben aufklären konnte.

Das Siam zinspflichtige Fürstenthum Luang-pha-bang kann seiner Ausdehnung nach dem gegenwärtigen Cambodja verglichen werden. Seine größte Ausbreitung hat es in der Richtung von Süd nach Nord. Da es ganz Gebirgsland ist, so scheint die Bevölkerung nicht groß zu sein, und obwol mir sichere Angaben noch fehlen, glaube ich kaum, dass die Zahl der laotischen Bewohner 100 bis 120.000 übersteigt. Der äußerste Grenzpunct im Süden ist Pac-lay. In Südwest berührt es die große siamesische Provinz Huong-nan. Diese, von laotischer Bevölkerung bewohnt, grenzt selbst im Westen an Chieng-mai, dessen Abhängigkeit von Siam mehr dem Namen als der That nach besteht. Nach Nordwest berührt Luang-pha-bang die Länder der unter dem Namen Laos-lus oder einfach Lus bekannten laotischen Völker, die, in verschiedene Staaten zerfallend, je nach ihrer Lage entweder Ava oder China, oder auch beiden Staaten zugleich zinspflichtig sind. Im Nordost befindet sich Yunnan, von Nordost nach Südost Tonkin. Die von dieser Seite schlecht bestimmte Grenze ist von gemischten Völkern bewohnt. Seit langer Zeit sind diese Gegenden in beständiger Bewegung; seit 5 oder 6 Jahren aber haben sich die Kämpfe und Räubereien verdoppelt. Die Verlegenheiten China's waren die Ursache der Empörung der Muhamedaner, die heute Herren der Hälfte von Yunnan sind. Dieselbe Ursache und die fortschreitende Machtlosigkeit der Regierung von Ava ließen den Lusvölkern freien Spielraum, sich zu befreien und auf Kosten der andern zu vergrößern. Die Grenze von Tonkin war vor drei Jahren selbst sehr beunruhigt. Durch die Fortsetzung der Streitigkeiten entstanden Räubereien. Manche Theile sind vollständig entvölkert, andere von Räuberhorden verheert. Die letzten Nachrichten jedoch machen mich glauben, dass in diesem Augenblicke eine Art Stillstand herrsche und dass die kaiserliche Regierung einen Theil ihrer Autorität in Yunnan wieder aufnehme.

Dies bestimmt mich aufzubrechen. Die Stadt Luang-pha-bang kann 12 bis 14.000 Einwohner haben. Ihre gegenwärtigen Verhältnisse sind blühend, insbesondere durch die Industrie-Erzeugnisse der Eingebornen.

Die Aufhebung jeder Verbindung mit China hat der Stadt seit einigen Jahren großen Nachtheil gebracht. Man schätzt die Zahl der Chinesen, die jährlich die kalte Jahreszeit herführte, auf nicht weniger als 5 bis 600. Jetzt haben die englischen Birmanen den Einfuhrhandel in der Hand und die indische Rupie ist die landesübliche gangbare Münze.

Bei unserer Ankunft herrschte große Hitze; das Thermometer stieg über 36° 5. Fast alle von unserer Expedition litten unter dem Klima. Glücklicher Weise erfrischt jetzt Regen fast täglich die Temperatur und dies trägt wesentlich zur Erholung bei. Wir haben hier einen vorzüglich versehenen Markt, und ich konnte den Unsrigen Annehmlichkeiten verschaffen, die ihnen

sehr zu Gute kommen. Ueberall hier finden wir das Andenken unseres Landsmannes Mouhot bewahrt, der sich durch seinen biedern Character und sein Wohlwollen die Achtung und Liebe der Eingebornen erworben hatte. Alle die ihn kannten, sprachen nur von ihm in liebevoller und lobender Weise. Das Bedauern, welches uns der Anblick des Ortes, wo er den letzten Kampf gekämpft hat, einflößen mußte, wurde durch die tröstende Befriedigung gemildert, den französischen Namen in dieser entfernten Gegend ehrenvoll gekannt zu wissen. Die Diener, die ihn begleitet hatten, berichteten getreulich die Einzelnheiten seiner letzten Augenblicke und mir ist auch kein Umstand mitgetheilt worden, der das Interesse des veröffentlichten Berichtes noch erhöhen könnte.

Sein Leichnam wurde 8 Kilometer von Luang-pha-bang entfernt an den Ufern des Nan-kan bei dem Dorfe Naphao begraben. Ich bat um die Erlaubnis, auf seinem Grab ein bescheidenes Monument als Beweis unserer Huldigung und zur Bewahrung seines Andenkens in diesem Lande zu errichten. Der König hat diesem Wunsch mit der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit nachgegeben, und mir das Material hiezu geliefert. Ich habe Herrn Delaporte mit der Ausführung dieses Werkes, das aus einem aus Ziegel gemauerten massiven Sockel, Grundmauer von 1m 80 Länge, 1m 10 Höhe und 80 Centimeter Breite besteht. Ein eingefügter Stein trägt den Namen M. H. Mouhot und die Jahreszahl 1867.

(Die australische Inselwelt.) Bekanntlich haben die Unterschiede in der Bodenform und in den ethnographischen Verhältnissen, die sich bei näherer Erforschung Australiens ergaben, zu einer Gruppierung seiner Theile unter besonderen Namen geführt. Die Benennung Polynesien für die im großen Ocean zerstreuten Inselgruppen neben Australien für das Festland (Neu-Holland) mit den näheren großen Inseln ist schon lange geläufig. Eine weitere Ausführung dieses Theilungssystems, und zwar nach sehr rücksichtswürdigen Gründen, begegnen wir in einer Abhandlung „über die Bevölkerung der australischen Inselwelt“ von Dr. G. Gerland, in der Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft (5. Band, 3. Heft), worin der Verfasser interessante Untersuchungen über die Entwickelung der australischen Völker mittheilt.

Oestlich von jener größten Inselgruppe der Erde, welche dem größten Erdtheile, Asien, im Südosten vorgelagert ist — es ist die Heimat der Malaien — dehnt sich eine andere Welt von Inseln aus bis zur Westküste von America.

Sie zerfällt beim ersten Blick in drei große Abtheilungen. Zunächst der Archipel, welcher, Neu-Guniea mit einbegreifend, im weiten Bogen um Neu-Holland herzieht, die Admiralitäts-Inseln, Neu-Island, die Luisiade, die Salomo- und Nitendigruppe, die neuen Hebriden und Neu-Caledonien umschließend; man fasst diese Gruppen zusammen unter dem Namen Melanesien, d. h. Inseln der schwarzen Bevölkerung.

Die zweite Gruppe ist die, welche zunächst, parallel dem Aequator, die Reihen der Carolinen und die auf ihnen fast senkrecht stehenden Marianen umfasst; an die Carolinen schließen sich im Ost die von Chamisso beschriebenen Ralik- und Rattakketten und an diese wieder der etwas südliche Gilbert-Archipel an. Alle diese Inseln nennt man Mikronesien, d. h. Region der kleinen Inseln. Ihrer natürlichen Beschaffenheit nach müßten auch die Ellice-, Phönix- und Unionsgruppe, der Paumotu-Archipel, so wie alle die kleinen Inselchen zwischen diesen Endpuncten und bis zum 20. Grad nördlicher Breite hierher gerechnet werden; allein ihrer Lage, und so weit sie bewohnt sind, ihrer Bevölkerung nach, gehören sie zu der dritten großen Abtheilung Oceaniens, welche durch eine von Neu-Seeland aus über die Fitschi- und Ellicegruppe bis zu den Sandwichsinseln gezogene Linie von jenen beiden ersten Theilen abgeschieden wird, und die man im engeren Sinne Polynesien, d. h. Gegend vieler Inseln nennt.

Melanesien und die meisten Gruppen Polynesiens bestehen aus hohen,

meist vulcanischen Inseln; Mikronesien aber, und jene erwähnten polynesischen Archipele sind niedrige Inseln von höchst eigenthümlicher Gestalt, die sich so nirgends auf der Erde wiederfinden. Denn sie sind von einem Korallenriff gebildet, das oft in fadenlose Tiefe hinabreicht, und bald schmal, bald mehrere Seemeilen breit, meist oval, doch auch öfter rund, in seinem innern ein ruhiges Meer, die Lagune, einschließt, während die See an der Außenseite der Korallen oft auf's wütendste brandet. Das Binnenmeer hängt meist durch einige mehr oder minder gefährliche Canäle mit dem Ocean zusammen. Das Riff, das zur Zeit der Ebbe oft ganz trocken liegt, trägt entweder auf seinem Rücken einige Inseln oder es bildet eine einzige ringförmige Erhebung; oder die Lagune trocknet aus, und das Ganze bildet ein größeres Eiland, dessen inneres dann vertieft ist.

In diese Inselwelt ergoss sich von Westen her eine Bevölkerung, welche in unvordenklichen Zeiten gewiss mit den Malaien, aus deren Ländern sie kamen, eins waren. Diese Völkerwanderung unserer Antipoden erfolgte in drei großen Strömen, deren ältester über Neu-Guinea die Inseln von Neu-Holland bis Neu-Caledonien bevölkerte und sich später bis über den Fitschi-Archipel ausdehnte; der zweite brachte die eigentlichen Polynesier in ihre Heimat, und für den dritten war noch Mikronesien übrig.

(Tieflage des toten Meers.) Im April 1837 hatte Schubert das erste Barometer ans tote Meer gebracht. Es war selbstverständlich für eine solche Tiefmessung unbrauchbar, doch schätzte Schubert den Spiegel des Sees auf 194 Meters unter dem des Meers. Einige Monate vor Schubert hatten die zwei englischen Reisenden Moore und Beek durch thermometrische Berechnung eine Depression von 178 Meter gefunden, aber ihre Resultate noch nicht publiciert, so dass beide, Schubert und die Engländer, unabhängig von einander in diesem Jahre die Entdeckung machten.

Im nächstfolgenden Jahre fand Russegger 435 Meter Depression. Es sind 43 Meter zu viel, denn auch an seinem Barometer war die Glasröhre zu kurz für die Quecksilbersäule.

Die erste trignometrische Bestimmung machte der englische Schiffslieutenant Symonds mittels eines ausgezeichneten siebenzölligen Theodolits und fand 427 Meter; doch waren die äußern Schwierigkeiten so groß, dass sich die Unrichtigkeit dieser Zahl leicht erklären lässt.

Die americanische Expedition fand 412 Meter, die französische unter dem Herzog von Luynes 392 Meter. Hiermit stimmt auch die Meinung der Captain Wilson, den ich auf seiner Erforschungstour zum See begleitete. Die Resultate dieser Beobachtung sind:

Jerusalem, Hotel	27,24	Par. Zoll.	bei	46°	Fahrenheit.
Quelle Rogel	27,75	„	„	64	„
Marsàba, abends	29,10	„	„	58	„
„ morgens	29,12	„	„	54	„
Ras el Feshkah, Höhe	30,20	„	„	70	„
Alte Flutmarke des toten Meeres	31,20	„	„	73	„
Spiegel des Sees, morgens	31,59	„	„	72	„
„ mittags	31,58	„	„	76	„

Sir Henry James fand am 12. März 1865 eine Depression von 1292 Pariser Fuß; am 7. Juni des vorangehenden Jahres hatte Vignes 1286 Par Fuß gefunden, eine Differenz, die sich auf den zur Winter- und Sommerszeit verschiedenen Wasserstand im See gründet.

Hiernach können 1288 bis 1290 Par. Fuß unter dem Mittelmeer oder rothen Meer als die wahre Tieflage des Wasserspiegels vom toten Meer angenommen werden. (Dr. O. Fraas.)

(Zustand der Straßen nach Rumänien.) Aus einem Gutachten der Kronstädter Handels- und Gewerbekammer entnehmen wir folgendes über die aus Siebenbürgen nach den Donaufürstenthümern führenden Straßen:

Die Straße durch den Ojtozer-Pass ist bis an die äußerste Landesgrenze Reichsstraße. Sie wird aus Staatsmitteln erhalten, durch die königl. siebenb. Baudirection beaufsichtigt und befindet sich in gutem Zustande. Den früheren Verkehrsstörungen durch Wegreißen der Holzbrücken in der Ojtozer-Schlucht beim Anschwellen der Gebirgsströme ist durch Errichtung gewaltiger Steindämme und Anwendung anderer Mittel der Straßenbaukunst vorgebeugt worden und demnach eine Unterbrechung des Verkehrs auf dieser Strecke der Straße nicht mehr zu befürchten.

Die Straße auf moldauischem Gebiete ist, wie alle Straßen in der Moldau und Walachei überhaupt sind, schlecht. Die Strecke bis zu dem 1½ Meilen entfernten Grenzort Grozest ist zwar im Jahre 1854 durch österr. Pioniere gut fahrbar gemacht worden, ist aber wegen der unterlassenen Instandhaltung wieder so holperig und voll tiefer Gruben, wie vor ihrer Herstellung.

Alle von dort weiter nach Tergu-Ocna einerseits und andererseits direct nach Galatz führenden sogenannten Straßen sind gar nichts weiter als einfache Landwege, welche bei gutem Wetter ziemlich fahrbar, bei Regenwetter aber kaum zu passieren sind. Dies ist vornehmlich in der Winters- Frühlings- und Herbstzeit der Fall, wo Brücken durch anschwellende Gebirgswässer niedergerissen und nicht sogleich wieder hergestellt werden, — wie dies gegenwärtig am Serethfluss der Fall ist, wodurch die verkehrende Galatzer Fahrpost bei lebensgefährlichen Umwegen über das Gebirge stets um 14 Tage verspätet in Ojtoz anlangt, die Lastwagen aber gar nicht fahren können, und daher die Fuhrleute genöthigt sind, ihre Waren unterwegs einzuleiten.

Durch die Herstellung dieser Straße würde dem Handel mit siebenbürgischen Erzeugnissen nach der Moldau eine wesentliche Erleichterung und Beförderung zu Theil werden.

Die Verbindung mit der Walachei durch den Bodzauer-Pass. Dieser ist für Fuhrwerke gar nicht geeignet und es dient der Pass hauptsächlich zum Vieheintrieb aus und nach der Walachei. Die Herstellung einer ordentlichen fahrbaren Straße durch den Bodzauer Pass wäre mit vielen Schwierigkeiten verbunden und die Wahl dieser Trace die ungünstigste, da die Straße gerade über einen der höchsten Puncte dieses Grenzgebirges geführt ist.

Dagegen wünscht die rumänische Regierung eine Verbindung über die Hochebene der Bodzau am Bodzaubache entlang und hat durch Anlage eines wenn auch nur nothdürftigen Fahrweges auf walachischem Gebiete in der Richtung gegen Krazna zu die ersten Schritte gethan und der österreichischen Regierung freundnachbarlichst die Hand geboten. Für diese Verbindung sprechen außer dem bereitwilligen Entgegenkommen der rumänischen Regierung, insbesondere die günstigen Bauverhältnisse und die directe Richtung des Ausgangspunctes dieser Straße auf Buzeo.

Die Straße über den Tömöser-Pass und den Predjal. Diese Reichsstraße wird auf österreichischem Gebiete im besten Stande erhalten und lässt nichts zu wünschen übrig. Dasselbe konnte auch bis zum Jahre 1864 von der Fortsetzung in der Walachei gesagt werden. Leider hat die rumänische Regierung so gut wie gar nichts gethan, den Schaden auszubessern, welchen Hochgewässer im Jahre 1864 an dieser prachtvollen Kunststraße im Praovathale verübt haben, obgleich der Hauptverkehr zwischen Siebenbürgen und der Walachei über den Tömöser-Pass vermittelt wird. Zwar hat die rumänische Regierung einigemal den Anlauf genommen, die stellenweise ganz zerstörte Kunststraße sowie die Brücke über den Praovafluss wieder herstellen zu lassen und sie mag auch große Ausgaben dabei gehabt haben; aber der Zweck ist leider nicht erreicht worden. Bis heute noch kann man an vielen Stellen und auf langen Strecken die Kunststraße nicht benützen und muß wie vor Errichtung derselben im Flussbette und unzähligemale durch den Fluss selbst fahren. Dieser Uebelstand verursacht im Winter und Frühjahr oft eine Unterbrechung der Passage oder eine mit Lebensgefahr verbundene Reise.

Die Ursache dieser Erfolglosigkeit der Bemühungen der rumänischen Regierung liegt in den innern Verhältnissen des Landes. Der Versuch, diese Arbeiten durch die Concurrenz der ländlichen Bevölkerung ausführen zu lassen, mislang, weil nur Greise, schwache Weiber und Kinder zur Arbeit getrieben wurden und auch diese ohne Aufsicht mehrdem Müßiggange fröhnten, als auch nur etwas halbwegs nennenswertes zu leisten. Bei Verwendung von Lohnarbeitern dagegen mögen Unterschleife und Misbräuche in anderer Art verübt worden sein, denn es wurde auch von diesen trotz großartiger Rechnungen, welche vom Staate bezahlt wurden, eben so wenig geleistet, wie von den zur Frohne getriebenen Bauern.

Die Straße über den Törzburger-Pass über la Crucia, Rucur, Kimpolung nach der kleinen Walachei ist von Unter-Törzburg an in einem schlechten Zustande und kaum zu befahren, so dass wegen stellenweiser übermäßiger Steigung nur von der Grenze landeinwärts Lasten befördert werden können, während in umgekehrter Richtung kaum leere Wägen und auch solche nur mit Ochsenbespannung verkehren können. Die Strecke von der Landesgrenze bis nach Rucur in der Walachei ist mit sehr wenig Ausnahmen im strengsten Sinne des Wortes ein lebensgefährlicher Saumweg, welcher von da bis Kimpolung abermals eine der Strecke Törzburg-Crucia ähnliche Beschaffenheit annimmt. Die Strecke aber von Törzburg bis Kronstadt ist in gutem, jederzeit fahrbaren Zustande. Die Verfrachtung mittels Saumpferden geschieht auf der Strecke Törzburg-Crucia-Rucur. Diese Linie in die kleine Walachei nach Pitesti, Craiova, sogar in die große Walachei nach Bukarest ist von großer Wichtigkeit und kann für den Verkehr Kronstadts von ungeahnter Bedeutung werden, wenn sie kunstgerecht ausgebaut wird. Die Gebirgsformation, die Gliederung und die Bestandtheile des Gebirges kommen der zu bauenden Straße sehr zu statten, sowie der Umstand, dass sie nicht, wie die Prahovaer Straße, in einem Thale längs einem Gebirgsflusse hinzieht und daher weder Ueberflutungen noch Bergrutschungen ausgesetzt ist.

Die Straße über den Rothenthurm-Pass ist bis zur Reichsgrenze und jenseits bis nach Kinien ganz gut und jederzeit fahrbar. Nur von Kinien bis nach Rimnik soll sie in einem schlechten Zustande sich befinden und deren baldige Herstellung dringend wünschenswert sein.

Zuwachs der Bibliotek der k. k. geographischen Gesellschaft

bis zum 15. Juni 1868.

Im Schriftenaustausch.

Augsburg. 32. Jahresbericht des historischen Kreisvereinen im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg für das Jahr 1866, 1867.
„ Catalog der Bibliothek des historischen Kreisvereins im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg 1867.

Auxerre. Bulletin de la société des sciences patriotiques et naturelles de l'Yonne XXI. 1867.

Bautzen. Centralblatt für slavische Literatur und Bibliographie 1—12. 1868.

Bayreuth. Archiv für Geschichte uud Alterthumskunde von Oberfranken X. 2. 1867.

Berlin. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft XIX. 4. 1867.
„ Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften XXX. Jahrgang 1867.
„ Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu B. III. 2. 1868.
„ Zeitschrift der königl. preuß. statistischen Bureaus. VIII 1, 2, 3. 1868.
„ Bericht der Verhandlungen der vom 30. September bis 7. October 1867 zu Berlin abgehaltenen allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung 1868.

Bologna Memorie dell' Accademia delle scienze dell' istituto di B. Sec. II. tom. VII. 1. 2 1868.
Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westphalens XXIV. 1. 2. 1867.
Braunsberg. Monumenta historica Warmiensis IV. 10. 1867.
„ Zeitschrift für die Geschichte und Alterthumskunde Ermland's. 10. 1867.
Bremen. Abhandlungen vom naturwissenschaftlichen Verein zu B. I. 3. 1868.
Breslau, Codex diplomaticus Silesiae VIII; aus der Zeit vor J. 1400—1867.
„ Regesten zur schlesischen Geschichte III. vom J. 1221—1238. 1867.
Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens VIII. 1. 2. 1868.
Einsiedeln. Der Geschichtsfreund. Mittheilungen des naturhistorischen Vereins der fünf Orte Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug XXII. 1867.
Frankfurt a. d. O. Jahresbericht und Mittheil. des historisch-statistischen Vereins für F. 76. 1867.
Genf. Le Globe Journal géographique. VI. 6. 7. 8. 1867.
Gera. Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu G. XIII. 1868.
Görlitz. Neues Lausitzer Magazin. XXIV. I. 1867.
Haven. Clavis poetica antiquæ linguæ septemtrionalis 1864.
Hannover. 15., 16. und 17. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft. 1866/67.
„ Das Staatsbudget und das Bedürfnis für Kunst und Wissenschaften im Königreich H. 1866.
Hildburgshausen. Ergänzungsblätter III. 7. 8. 9. 1868.
Karlsruhe. Die Betheiligung des Großherzogthums Baden an der Universalausstellung zu Paris 1867.
„ Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogthums B.; herausgegeben vom Handelsministerium. H. 23—27. 1867.
Kiel. Jahresbücher für die Landeskunde der Herzogthümer Schleswig-Holstein und Lauenburg, IX. 1867.
Kopenhagen. Tillaeg til Aarborger for nordisk oldkyndighed og historie. Jahrgang 1866. K. 1867.
„ Antiquarisk tidsskreft 1858—1863. K. 1860 und 1864.
„ Memoires de la sociéte royale des antiquités du Nord. Nouvelle serie 1866. K. 1867.
„ Aarborger for nordisk oldkyndighed og historie 1866. 1—4, und 1867. 1—3.
Kremsier. Kremsierer Volkswirt 1867.
Laibach. Mittheilungen des historischen Vereins für Krain. XXII. 1867.
Lausanne. Memoires et documents publiés par la société historique de la Suisse romande XXIV. L. 1868.
Leeuwarden. De vrije Fries. Neue Folge IV. 3. 1867.
„ Negen en dertigste verslag der handelingen van het Friesch genootschap over het jaar 1866/67.
Leiden Handelingen en mededeelingen van de maatschappij der nederl. letterkunde L. 1867.
„ Feestrede bij de viering van het ceuwgetijde van de maatschappij der nederl. letterkunde 1867.
Leipzig. Berichte über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu L. 1866 4, 5, 1867. 1, 2.
London. Procceedings of the royal geographical society 11. 12. 1867/68.
Lund. Acta universitatis Lundensis. 1—4. 1866/67.
Luxemburg. Publications de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le grand-duché de L. année 1866 XXII. L. 1867.

Lyon-Paris. Annales de la propagation de la foi 237. 238. 1867.
Madrid. Libros del saber de Astronomia del rey. D. Alfonso X. de Castilla pour Don Manuel Rico y Sinobros VI.
Mittau. Sendung der kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst. I. 1840.
Mons. Memoires et publications de la société de sciences, des arts et des lettres du Hainaut Serie III, B. II. 1868.
Moskau Bulletin de la société Imp. des naturalistes de M. Nr. 3 1867.
München. Sitzungsberichte der k. bayer. Academie der Wissenschaft zu M. II. 2. 3. 4. 1867. I. 1. 1868.
„ Abhandlungen der philol.-philos. Classe der k. baier. Acad. der Wissensch. X. 1. 2. Abth. 1867.
„ Abhandlungen der histor. Classe der k. baier. Acad. der Wissensch. X. 3. Abth. 1867.
„ Ueber die Theorie der Ernährung aus Abhandl. der Acad. der Wissensch. von Voit Carl. Prof. 1868.
„ Denkrede auf H. A. v. Vogel aus Abhandl. der Acad. der Wissenschatten. 1868.
Nürnberg. Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. XIV. 1—12. Jahrgang 1867.
Offenbach. Achter Bericht des Offenbach-Vereins für Naturkunde 1867.
Palermo. Bulletino meteorologico del R. osservatorio di P. IV. 1. 2. 1868.
„ Atti della societa di acclimatisazione V. 5—12. P. 1867.
Paris. Bulletin de la société de géographie par Mr. Maunoir. Februar bis Mai 1868.
Paris. Revue maritime et coloniale XXII. 85. 86. 1867.
„ Tableau de population, de culture, de commerce et de navigation pour l'année 1865. P. 1867.
Prag. Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften Jahrgang 1866 und 1867. XVI. XVII.
Salzburg. Mittheilungen der Gesellschaft für Salzb. Landeskunde VII. 1867.
Schwerin. Jahrbücher und Jahresbericht des Vereins für Meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde XXXII. 1867.
Stuttgart. Württemb. naturwissensch. Jahreshefte. Jahrgang XXIII. 2, 3.
„ 1868.
Triest. Movimento della navigazione commercio in Trieste nel anno 1867. T. 1868. Doppel-Exemplar.
Turin. Bulletino meteorologico in Morcalieri III. 3. März 1868.
Ulm. Verhandlungen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Unterschwaben. XVIII. 1. 1868.
Utrecht. Nederlandsch meteorol. Jaarbock voor 1867. Jahrg. XIX. 1. U. 1867.
„ Werken van het historisch genootschap gevestigd te U. Serie IX. 6—10. 1867.
Venedig. Atti del reale Istituto Veneto serie 3. 3. V. 1867—1868.
„ Atti del Ateneo Veneto IV. Serie II. 2. 1867.
Wien. Jahrbuch für Landeskunde v. Nieder-Oesterreich I. Jahrgang 1867.
„ Oesterr. Monatsschrift für Forstwesen. XVIII. Februar, März, April 1868.
„ Oester. botan Zeitschrift XVII. 7—12. 1868.
„ Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. XVIII. Jänner, Februar, März. 1868.
„ Blätter des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich I. 1 bis 12. 1868.
„ Statistisches Jahrbuch der österr. Monarchie für das Jahr 1866. W. 1868.
„ Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischon Gesellschaft in W. XVII. 1867.
„ (Zoolog. bot. Gesellschaft.) Winnerz. Beiträge zu einer Monographie der Sciarinen. 1867.

Wien (Z. b. G.) Neilreich. Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen.

„ (Z. b. G.) Schumann. Die Diatomen der hohen Tatra. 1867.

„ Kaiserl. Academie der Wissenschaften in Wien. 1—11. 1868.

Wiesbaden. Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde XIX. XX. 1864—1866.

Würzburg. Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in W. Neue F. I. 1. 1868.

Durch Geschenk von den Verfassern und Verlegern.

Blanc's Dr. G. L. Handbuch des Wissenwürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. Lief. 5. Braunschweig 1867.

Frauenfeld Ritter v. Das Insectenleben zur See und zur Fauna von Neucaledonien. Wien 1868.

„ Ueber einen in einen Stein eingeschlossenen Salamander. 1867.

„ Ueber einen Zerstörer der Baumwollenkapsel in Egypten 1867.

Hellwald Fr. v. Pestum, étude historique et archéologique, Paris 1868.

Kanitz Franz. Serbien. Leipzig 1868.

Kremer Alfred v. Geschichte der herrschenden Ideen des Islams. Leipzig, 1868.

Moehl. Kurhessens Boden und seine Bewohner. Cassel 1867.

„ Leitfaden für den geogr. Unterricht von Kurhessen. Cassel 1866.

„ 15. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel. 1867.

Monchez Ernest. Position géographique des principaux points de la cote orientale d. l'Amerique du sud. Paris 1868.

Petermann's Mittheilungen Gotha XII. 1867, I—6. 1868.

„ Die deutsche Nordpolexpedition. Separatabdruck.

Pierotti Dr. Voyage en Palestine et en Phénicie. Mailand 1868.

Scharf Fried. Dr. Die deutsche Schrift im Mittelalter mit 8 Tafeln. Frankfurt a. M. 1866.

Schirren C. Der Codex Zamoscianus, enthaltend Cap. 1—23 der Origines Livonie. Dorpat 1865.

Wilmowsky Domcapitular. Die Villa zu Nennig und ihre römischen Inschriften. Trier 1868.

Geschenk in Karten und Plänen.

Commission Européenne du Danube. Plans comparatifs de l'embouchure et des differentes sections fluviales par la commission Europ. Leipzig Brockhaus 1868.

Erdmann: Geologische Karte von Schweden, Section 22—25. Dazu 4 Hefte Text von David Hummel. Stockholm 1868.

Kiepert H. Neuer Atlas von Hellas. 1. Lief. 1868.

Map of part of central Abyssinia based upon the surveys and explorations of Beke, Ball, Blondeel van Cuelebroeck, Bruce, Combes, Abbadie, Harris, Heuglin, Kirk, Krapf, Lefèbre, Lejean, Hericourt, Rüppel and Steudner. London 1868. (Vom Grossbritannischen Staatssecretariat für den Krieg.

Militär-geographisches Institut k. k.: Umgebung von Guttenstein. Im Maßstabe von 1 Wiener-Zoll = 600°. — Umgebung von Görz. 2 Blätter. Maßstab 1 Wiener-Zoll = 200°. — Umgebung von Krakau, nach einem Originale der Generalstabsabtheilung der 12. Truppendivision photographiert 1867. Maßstab 1 Zoll = 400°.

Moehl. Schulkarte von Kurhessen, nebst einem Plan von Cassel und orographischen Gebirgsansichten.

„ Wandkarte von Hessen im Maßstabe von 1:150.000. Cassel 1868.

Pino-Friedenthal Freih. v. Specialkarte der venetianischen Alpenprovinz Belluno in 24 Blättern.

Stieler's Handatlas, herausgegeben von Berghaus und Petermann. Lief. 15 bis 25 incl. Gotha, Perthes.

Verzeichnis der Mitglieder der k. k. geographischen Gesellschaft im Jahre 1868.

Ehrenmitglieder:

Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr
Erzherzog ***Carl Ludwig.***
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr
Erzherzog ***Albrecht.***
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr
Erzherzog ***Carl Ferdinand.***
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr
Erzherzog ***Wilhelm.***
Seine kais Hoheit der durchlauchtigste Herr
Erzherzog ***Josef.***
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr
Erzherzog ***Rainer.***

Boué Dr. Ami, M. K. A, Wien.
Hahn Dr. J. von, k. k. Consul in Syra.
Haidinger, Wilhelm Ritter v., k. k. Hofrath und Gründer der geographischen Gesellschaft. Wien.
Nostitz, Gräfin Pauline v., geb. Freiin Des-Granges, Schöndorf bei Neu-Arad, Ungarn.
Tegetthoff, Wilhelm Ritter v., k. k. Vice-Admiral.
Hauslab, Franz Freiherr von, k. k. wirkl. geheim Rath, k. k. Feldzeugmeister, Wien.



Se Majestät der Kaiser von Brasilien
Dom Petro II.
Se. Majestät der König von Schweden und Norwegen
Karl XV.
Se. kaiserliche Hoheit der Großfürst
Konstantin von Russland.

Bache Alexander D., Superintendant der Coast Survey der Vereinigten Staaten von Nordamerica, Washington.
Baer Dr. Carl Ernst v., Staatsrath und Academiker, St. Petersburg.
Baeyer, General-Lieutenant und Abtheilungschef im großen Generalstabe, Berlin.
Beaumont Leonce Elie de, Ritter, Senator, beständiger Secretär der Academie der Wissenschaften, Paris.
Candolle Alfons de, Professor, Genf.
Demidoff Anatol Fürst v., Staatsrath, Florenz.
Daumas Melchior, Divisions-General, Director der Abtheilung für Algier im Kriegsministerium, Paris.
Dove Heinrich Wilhelm, Professor, Mitglied der königl. Academie der Wissenschaften, Berlin,
Dupperrey Louis Isidore, Admiral, Paris.
Dupin Carl Baron, kais. franz. Senator, Mitglied des Institutes von Frankreich, Paris.
Ehrenberg Dr. Christian Gottfried, Ritter, Professor, Mitglied der königl. Academie der Wissenschaften, Berlin.
Ermann Dr. Adolf, Professor, Berlin.
Fremont John Christ., Oberst der Vereinigten Staaten von Nordamerica, Washington.
Fries Dr. Elias, Ritter, Professor, Upsala.

Grey Sir George, Exc. London.
Grinell Henry, Vice-Präsident der geographischen Gesellschaft in Newyork.
Hansteen Christian, Commandeur, Professor, Christiania.
Hermann Dr. Friedrich Benedict Wilhelm v., königl. Staatsrath, Director des statist. Bureaus und Vorstand des königl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration, München.
Keyserling Alexander Andreowitsch Graf v., kais. russ. Kammerherr, Reval.
Lamont Dr. Johann Ritter v., Conservator der königl. Sternwarte, München.
Lesseps Ferdinand von, Paris.
Luca, Se. Excellenz Anton Xaver de, Cardinal-Erzbischof von Tarsus etc. Rom.
Lütke Franz v., kais. russ. Admiral, St. Petersburg.
Lyell Sir Charles, Bart. Mitglied der königl. geogr. Gesellschaft, London.
Martius Dr. Carl Philipp Friedrich v., kön. geh. Rath, München.
Middendorf Adolf Theodor v., kais. Staatsrath, beständiger Secretär der kais. Academie der Wissenschaften, St. Petersburg.
Moreau de Jonnés Alexander, Mitglied des Institutes von Frankreich, Paris.
Murchison Sir Roderick, Impey, Bart. Präsident der kön. geogr. Gesellschaft,
Quetelet Dr. Adolf Lambert Jacob, Director der königl. Sternwarte, Präsident der Central-Commission für Statistik, Brüssel.
Rawlinson Sir Henry Creswicke, königl. Major-General, Mitglied der königl. Gesellschaft, London.
Rohlfs Gerhard, Bremen.
Rose Dr. Gustav, Professor der Mineralogie, Berlin.
Rüppel Dr. Eduard, Frankfurt a. M.
Sabine Edward, Major-General, Präsident der königl. Gesellschaft, London.
Sykes Wiliam Henry, königl. großbritannischer Oberst, Mitglied der königl. Gesellschaft, London.
Tchihatchef Peter v., kais. russ. Kammerherr, Paris.
Verneuil Vicomte de, Philipp Eduard de Poulletier, Mitglied des kais. Institutes von Frankreich, Vicepräsident der geologischen Gesellschaft von Frankreich, Paris.
Zarco de Valle y Huet, Se. Excellenz Don Antonio Remon, Großkreuz, königl. spanischer General-Lieutenant, Präsident der königl. Akademie der Wissenschaften, Madrid.

(52)

Correspondierende Mitglieder:

Kremer Alfred von, k. k. Consul.
Loosey Karl, k. k. General-Consul in New-York.
Magyar Ladislaus, in Bihe in Afrika.
Schwarz Dr. Wil. Ritter v., k. k. Hofrath in Paris.



Abich Hermann, Staatsrath, Academiker, St. Petersburg.
Anderson Ch. J., Stockholm.
Andrée Karl, Dr., Leipzig.
Angelrodt E. J., k. k. Vice-Consul in St. Louis. Missouri. V. S. A.
d'Avezac, Secretär der geographischen Gesellschaft, Paris.
Berghaus Dr. Heinrich, Professor, Berlin.
Bickertsch Dr., Inspector sämmtlicher Spitäler, Capstadt.
Blecker Dr. Präsident der naturforschenden Gesellschaft für Niederländ. Indien, Batavia.
Carrasco Don Eduardo, Professor, Director der nautischen Schule. Lima.
Castelnau Graf Francis de, franz. General-Consul, Capstadt.
Dana James D., Professor, New-Haven, Connecticut.

Darwin Charles R. Mitglied der königl. Gesellschaft in London, Down bei Bromley, Kent.
Devine Thomas, Director der topog. Aufnahme in Canada zu Quebec.
Emory W. E., Major der Vereinigten Staaten von Nord-America, Washington.
Engel Dr. Christian Lorenz Ernst, Vorstand des statistischen Bureaus, Berlin.
Ewald Ludwig, Ober-Steuerrath, Vorstand des Vereines für Erdkunde und verwandte Wissenschaften, Darmstadt.
Ferreira Lagos Dr. Manoel, Professor, Rio de Janeiro.
Flügel Felix Philipp Dr., Leipzig.
Forchhammer Dr. Petei, Professor, Kiel.
Galton Francis, Mitglied der geographischen Gesellschaft, London.
Gibbon M. Mac Juppes, Intendant des botanischen Gartens in der Capstadt.
Grewinck Dr. Constantin, Professor, Dorpat.
Grissebach Dr. August, Professor, Göttingen.
Guarmani Karl in Jerusalem.
Haas Julius, Dr. Staatsgeolog der Provinz Canterbury Neu-Seeland.
Hampe Ernst, Apotheker, Blankenburg.
Heer Dr. Oswald, Professor, Zürich.
Helmersen Gregor v., Generalmajor, Academiker, St. Petersburg.
Henry Josef, Secretär der Smithsonian Institution, Washington.
Heuglin Theodor, Ritter von, Stuttgart.
Holding Dr. J. C., Capstadt.
Hooker Josef Dalton, Mitglied der königl. Gesellschaft in London. Kew.
Jochmus A., General-Lieutenant, Wien.
Johnston Alexander Keith, Mitglied der königl. Gesellschaft, Edinburg.
Kämtz Dr. Ludwig Friedrich, Professor, Dorpat.
Karsten Dr., Hermann, königl. Professor, Berlin.
Kiepert Dr. Heinrich, Mitglied der Academie der Wissenschaften, Berlin
Kolbing Dr., Missionär zu Gnadenthal im Capland.
Kützing Dr. Traugott Friedrich, Professor, Nordhausen.
Lachian Mr. Mac, zu Stellenbosch im Capland.
Laing Dr. T., Inspector sämmtlicher Spitäler in der Capstadt.
Lamansky Eugen v., St. Petersburg.
Lange Henry, Secretär des geographischen Vereines in Dresden.
Layard M. L., Secretär des südafricanischen Museums, Capstadt.
Legoyt August, Chef des Bureaus für allgemeine Statistik im kais. Ministerium des Innern, Paris.
Livingstone Dr. David, großbritannischer Consul in Africa.
Maclear M., Director der Sternwarte, Capstadt.
Mac Millan, Mitglied der gesetzgebenden Versammlung von Victoria in Australien zu Melbourne.
Malte Brun V. A., General-Secretär der Central-Commission der geographischen Gesellschaft, Paris.
Maury Alfred, General-Secretär der geogr. Gesellschaft, Paris.
Maury Mathew Fontaine, Mexico.
Müller Dr. Ferdinand, Director des botanischen und zoologischen Gartens zu Melbourne in Australien.
Müller Karl, Professor, Halle.
Munich J., Batavia.
Netscher M. E., Directionsmitglied der Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft, Batavia.
Neumann Karl Friedrich, Professor, München.
Pappe Dr. L, Capstadt.
Petermann Dr. August, Geograph der J. Perthes'schen geographischen Anstalt, Gotha.

Peters Dr. Wilhelm, Professor, Berlin.
Poeppig Eduard, Professor, Leipzig.
Prestel Dr. M. A. T., Director der Sternwarte zu Emden.
Rawson Mr., Colonial-Secretär, Capstadt.
Roser Dr., Missionär zu Gnadenthal im Capland.
Satorius von Waltershausen Dr. Wolfgang Freiherr, Professor, Göttingen.
Schlagintweit Dr. Hermann, von München.
Schlagintweit Dr. Robert, von München.
Schüch de Capanema Dr. Wilhelm, Professor, Rio de Janeiro.
Shaw Dr. Norton, St. Croix, Westindien.
Spruner Karl v., Oberstlieutenant im General-Quartiermeisterstabe München.
Straznicky Eduard R., Bibliothekar der Astor-Library, New-York.
Sturz Johann Jakob, Berlin.
Sydow Ernst v., Berlin.
Thörner Dr. Theodor, Secretär der geographischen Gesellschaft in St. Petersburg.
Versteeg W. F., niederländischer Major etc., Batavia.
Vivien de St. Martin, Vicepräsident der geographischen Gesellschaft, Paris.
Wappaeus Dr. Johann Eduard, Professor, Göttingen.
Weddel Hugo A. Garten-Director im Musée impérial d'histoire naturelle. Paris.
Weitzel A. W. P., Batavia.
Wyley Mr., Capstadt.
Ziegler W. P., Palmgarten bei Winthertbur in der Schweiz.

(84)

Ordentliche und außerordentliche Mitglieder.

(Die Ausserordentlichen Mitglieder sind mit **A. M.** bezeichnet.)

Eintritts-Jahr.	
1864	Almeida Don Fr., Graf von Lavradio, London.
1856	Alt Alois, Dr., Universitäts-Professor, Krakau.
1858	Andrian-Werburg, Ferdinand Freiherr v., Geolog in der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien.
1858	Ankershofen Theophil Freiherr von, Geolog in der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien.
1857	Antoine Franz, k. k. Hofgarten-Director, Wien.
1856	Arenstein Josef Dr., Gutsbesitzer, Stuppach.
1863	Arnsburg Louis Friedrich, k. k. Hofschauspieler. Wien.
1863	Artaria August, Kunsthändler, Wien.
1856	Auer Alois Ritter v., k. k. Hofrath, Wien.
1863	Babanek Wenzel, Prof. am k. k. Obergymnasium, Pisek, Böhmen.
1857	Bach Alexander, Freiherr von, Dr., k. k. wirklicher geheimer Rath, etc. etc. Wien.
1868	Balogh Peter von, Director der höheren landwirtschaftlichen Lehranstalt. Debreczin.
1859	Bauer Alexander, Dr., Professor an der Handelsacademie, Wien.
1863	Bauer Josef, Dr. Hof- und Gerichtsadvokat. Wien,
1857	Bayer Anton, k. k. Major und Director der k. k. Militär-Schwimmschule, Wien.
1856	Becker Alois, Ritter von, k. k. Schiffsfähnrich. Wien.
1856	Becker Moriz Alois, Ritter von, k. k. Schulrath, Wien.
1856	Beer Adolf, Dr., Professor an der Handelsacademie, Wien.
1856	Beer J. G., Wien.
1868	Bengough John, Ingenieur, Döbling.

1861 Beraun Karl, Vorstand des technischen Revisionsamtes bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Wien.
1860 Berecz Anton, Professor am Lyceum, Klausenburg.
1856 Bergmann Josef, Ritter von, Director im k. k. Münz- und Antiken-Kabinete. Wien.
1863 Beyer Karl, Ministerialrath im k. k. Ministerium des Innern, Wien.
Beyer, k. k. Hauptmann-Auditor, Klosterneuburg.
1856 Bilhuber Hermann, Dr., Wien.
1856 Blaha Franz P., Consistorialrath und Bezirksdechant, Heraltitz. Mähren.
1867 Bogisič Balthasar, Dr., Schulrath, Temesvár.
1868 Bolgar Michael, Piaristen-Ordenspriester und Prof., Keckemet.
1856 Bonitz Hermann, Dr. Gymnasialdirector, Berlin.
1863 Bordini Josef, Bureauchef des österr. Lloyd, Triest.
1856 Boschan Friedrich, Dr., Wien.
1856 Braumüller Wilhelm, k. k. Hof- Buchhändler, Wien.
1856 Breuner-Enkevoirth August, Graf von, k. k. Oberst-Erbland-Kämmerer, Wien.
1867 Brożowsky W, Beamter im k. k. Post-Cours-Bureau Wien.
1864 Brühl Moriz Dr., Wien.
1857 Brujmann Wilhelm, k. k. Ober-Bergcommissär, Marmaros-Szigeth, Ungarn.
1858 Brunner Josef, Gymnasial-Director, Wien.
1858 Brunner v. Wattenwyl Karl, k. k. Telegraphen-Director, Wien.
1858 Bubics Sigismund, Consistorialrath, Wien.
1856 Burg Adam, Freiherr von, k. k. Hofrath, Wien.
1856 Buterweck Karl, k. k. Hauptmann-Auditor, Maros-Vasarhely.
1864 Canisius Theodor, Consul der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Chicago.
1867 Coloredo-Mannsfeld Josef, Fürst von, k. k. wirkl. geh. Rath etc. etc. Wien.
1856 Conrad Michael, Sectionsrath im k. k. Finanz-Ministerium, Wien
1862 Copanizza Anton, Domherr, Ragusa.
1857 Costa Erwin Heinrich, Bürgermeister, Laibach.
1856 Czedik von Bründelsberg Alois, Nieder-Oesterr. Landesausschuss, Wien.
1856 Czernin-Chudenitz Eugen, Graf, k. k. wirkl. geheimer Rath, Wien.
1856 Czörnig Karl, Freiherr v. k. k. wirkl. geh. Rath, Ischl.
1867 Denk Alois, Wien.
1868 Deutsch-Déchy Moriz, Pest.
1861 Ditmar Rudolf, k. k. landesbef. Fabriksbesitzer Wien.
1857 Doležal Anton, Revident im statistischen Bureau des k. k. Handelsministerium, Wien.
1864 Döll Eduard, Director der Realschule am Hohenmarkt, Wien.
1857 Dreer Fr. von, Dr., Triest.
1866 Du Nord Wilhelm, k. k. Hauptmann, Wien.
1868 Eberle Ludwig Ritter v. k. k. Fregatten-Capitän, Wien.
1860 Eckhardt Friedrich, k. k. Hauptmann in der Armee, Ungarisch-Hradisch. Mähren.
1856 Egger Franz, Dr., Hof- und Gerichtsadvokat, Wien.
1863 Engels Franz, Agent und Buchhalter, Wien.
1857 Enk von der Burg, k. k. Schulrath, Wien.
1868 Estermann Anton, Dr., Wien.
1858 Ettner Moriz, k. k. Hauptmann im Generalstabe, Wien,
1864 Faber Karl Maria, Dr., Zahnarzt, Wien.
1857 Fabisch Josef, k. k. General-Major, Graz.

1864 Falkbeer Anton, k. k. Post-Controllor, Wien.
1866 Farkas von Vukotinovic, Agram.
1856 FelderCajetan, Dr., Hof- und Gerichtsadvokat, Wien.
1856 Fenzel Eduard, Dr., Director des k. k. botanischen Gartens, Wien.
1860 Ferenda J. Rechnungsofficial der k. k. Marinebuchhaltung, Wien.
1862 Feyerfeil Karl, Piaristen-Ordenspriester und Director des Josefstädter Gymnasiums, Wien.
1836 Ficker Adolf, Dr., Regierungsrath und Direktor des Bureaus für administrative Statistik, Wien.
1856 Figdor Gustav, Großhändler, Wien.
1858 Filippi Eduard, k. k. Generalmajor, Wien.
1868 Fischer Dr. Josef, Director, Inhaber einer Handelslehranstalt in Pest.
1856 Fligely August v., k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Director des k. k. militär.-geographischen Institutes, Wien.
1868 Floch J. H., k. k. Finanzprocuraturs-Adjunct, Pest.
1865 Floder Anton, Adjunct der lithographischen Anstalt des Katasters, Wien.
1856 Foetterle Franz, k. k. Bergrath, Wien.
1856 Frankl Dr. Josef Adam Paul, Wien.
1856 Frauenfeld Georg Ritter v., Custos am k. k. zoologischen Hofkabinete, Wien.
1868 Friedmann Dr. Sigismund, Badearzt, Vöslau.
1856 Friesach Dr. Karl, k. k. Hauptmann in der Armee, Graz.
1857 Fritsch Josef, Zinnwald, Böhmen.
1856 Fritsch Karl, Vice-Director der Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Wien.
1866 Gablenz Ludwig Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, Feldmarschall-Lieutenant, Ban von Croatien, Agram.
1857 Ganahl Johann, k. k. Oberstlieutenant im 51. Linien-Infanterie-Regimente Wien.
1867 Gatscher A., k. k. Gymnasial-Director bei den Schotten, Wien.
1863 Gatti Bertram, k. k. Major und Professor an der k. k. Genie-Akademie, Klosterbruck bei Znaim.
1863 Gehringer Karl Freiherr von, Oedenburg, k. k wirkl. geh. Rath, Wien.
1868 Gentilli Amadeo, Ingenieur, Wien.
1856 Gigl Alexander, Bibliotheks-Official im k. k Ministerium des Innern, Wien.
1867 Gigl Johann, Ingenieur der Südbahn, Triest.
1856 Gmelin, Director der I. ungarischen Petroleum-Raffinerie-Actiengesellschaft, Ofen.
1856 Gödel-Lannoy Oscar Ritter v., k. k. General-Consul.
1857 Göhlert T. V., Ministerial-Concipist im k. k. Ministerium des Innern, Wien.
1861 Goethe Wolfgang v., königl. preuß. Legationsrath, Wien.
1856 Gorizutti Franz Freih. v., k. k. pens. Feldmarschall-Lieutenant, Marienhof bei Wildon in Steiermark.
1859 Gottschar J., Abt, Consistorialrath, Ofen.
1868 Griesbach Karl Ludolf, Geolog, Wien.
1860 Grohmann Paul, Wien.
1863 Gröller Gustav Ritter v., k. k Fregatten-Capitän, Klagenfurt.
1856 Gugg von Guggenthal, Victor, k. k. Oberstlieutenant, Schloss Ponigl, Steiermark.
1857 Guislain de Lens Ludwig, Secretär der galizischen Karl Ludwig-Bahn, Wien.
1866 Gutmann David, Großhändler, Wien.
1856 Gutmannsthal Ludwig Ritter v., Wien.

1868 Gymnasium-Communal-Real- in der Leopoldstadt, Wien.
1868 Gymnasium in Görz.
1868 Gymnasium in Keszthely.
1868 Haan Friedrich, Sectionsrath im k. k. Ministerium des Innern, Wien.
1868 Hahn v., Dr., k. k. Consul auf Syra.
1856 Haidinger Wilhelm, Ritter v., k. k. Hofrath, Wien.
1856 Hammer-Purgstall C. Freiherr v., Gutsbesitzer, Schloss Hainfeld bei Feldbach in Steiermark.
1868 Hartner Fried., Professor u. d. Rector am k. k. polytechnischen Institute, Wien.
1856 Hartnigg Paul, Bergwerks-Beamter, Feistritz, Steyermark.
1856 Hauer Franz, Ritter v., k. k. Sectionsrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien.
1856 Hauer Julius, Ritter v., k. k. Professor, Leoben.
1861 Hauke Franz, Director der Handels-Academie, Wien.
1856 Hauslab Franz, Freiherr v., k. k. wirkl. geh. Rath, k. k. Feldzeugmeister, Wien.
1857 Heine Gustav, Ritter v., Wien.
1857 Heisler Ferdinand v., Dr. k. k. wirkl. geh. Rath, Senatspräsident des k. k. obersten Gerichtshofes, Wien.
1857 Helfert Alexander, Freiherr v., k. k. wirkl. geh. Rath, Präsident der Central-Commission zur Erhaltung der Baudenkmale, Wien.
1857 Heller von Hellwald Friedrich, k. k. Oberlieutenant, Wien.
1863 Heller Karl, Professor am k. k. Theresianum, Wien.
1863 Hengelmüller Michael, Präsident des k. Landesgerichtes Pressburg.
1868 Henneberg Edmund, Ritter von, k. k. Schiffsfähnrich, Wien,
1856 Hess Heinrich, Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, Feldmarschall, Wien.
1857 Hieber Karlmann, Dr., Abt des Stiftes Admont.
1856 Hierschl Joachim, Ritter von, Ingenieur, Triest.
1856 Hingenau Otto, Freiherr v., k. k. wirkl. Kämmerer, Ministerialrath im k. k. Finanzministerium, Wien.
1856 Hirtenfeld, Dr., Eigenthümer der „Militär-Zeitung“, Wien.
1856 Hochstetter Ferdinand von, Dr., Professor am k. k. polytechnischen Institute, Wien.
1856 Hochstetter Karl, Fabriksbesitzer, Wien, III. Erdberg, Wassergasse.
1866 Hock Karl, Freiherr von, Dr., k. k. wirkl. geh. Rath, Wien.
1856 Hofer Josef, Professor, Wien.
1856 Hoffer Josef, Beamter bei der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Wien.
1856 Hoffinger Johann, Ritter v., Dr., k. k. Ministerial-Secretär, Wien.
1863 Hoffmann Anton, k. k. Rath, Director im k. k. Handelsministerium, Wien.
1863 Hoffmann Johann, k. k. Major, Wien.
1862 Hofmann Adolf, Dr., Wien.
1862 Hofmann Leopold von, Sectionschef im k. k. Ministerium des Aeußern, Wien.
1858 Hölzel Eduard, Buch- und Kunsthändler, Olmütz.
1857 Homoky Emerich R., Abt zu Leckér, Wien.
1863 Hörnes Moriz, Dr., Director des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Wien.
1856 Hornig Emil, Dr., k. Rath, Professor, Wien.
1856 Hügel Karl, Freiherr v., k. k. wirkl. geh. Rath, a. o. Gesandter und bevollmächtigter Minister, Wien.
1867 Hugl Leopold, Director der Hauptschule am Hohen Markt. Wien.

1864 Hütter Emil, Wien, Lobkowitzplatz 1.
1861 Jacobi Jacob, General-Secretär der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Wien.
1862 Jevschenak, k. k. Realschullehrer, Pancsowa.
1859 Illek August, k. k. Stabsarzt, Wien.
1861 Jnkey-Pallin Ferdinand v., k. k. wirkl. Kämmerer, erster Vice-Gespann des Kreuzer-Komitates, Rassina, Kroatien.
1867 John F., Freiherr v., k. k. wirkl. geh. Rath, Feldmarschall-Lieutenant, Wien.
1868 Kanitz Franz, Privat, Wien.
1858 Kastner Leopold, Vorstand der Registratur der Credit-Anstalt, Wien.
1858 Kéler Sigmund v., k. k. Oberstlieutenant im k. k. General-Quartiermeisterstab, Theresienstadt.
1856 Kerner Anton, Dr., Universitäts-Professor, Innsbruck.
1858 Kerr Louise, London.
1857 Kintzl Leopold, k. k. General-Major, Wien.
1867 Kleindl Josef, k. k. Hofrath, Wien.
1858 Klun Vinzenz, Dr., Sectionsrath im k. k. Handelsministerium Wien.
1856 Köchel Ludwig, Ritter v., k. k. Rath, Wien, Hofgartengasse 3.
1860 Koffler Johann, k. k. pens. Hauptmann, Wien.
1864 Kögler Wilhelm, Director der k. k. deutschen Oberrealschule, Prag.
1862 Köke Friedrich, Besitzer einer litographisch-artistischen Anstalt, Wien.
1860 Kompert Leopold, Dr., Beamter der Credit-Anstalt, Wien.
1857 Kořistka, Karl, k. k. Professor am k. k. st. Polytechnicum Prag.
1857 Kornhuber Gustav, Dr., Professor am k. k. polytechnischen Institute, Wien.
1857 Krasicki Kasimir, Graf, k. k. wirkl. geh. Rath, Lemberg.
1866 Kropp Wilhelm, k. k. Linienschiffs-Lieutenant, Pola.
1867 Krummhaar Josef, Ministerial-Concipist im k. k. Unterrichts-Ministerium, Wien.
1857 Kubinyi August v., k. k. Rath, Director des ungar. National-Museums, Pest.
1857 Kubinyi Franz v., Gutsbesitzer, Pest.
1857 Kudriaffsky Ludwig, Freiherr v., k. k. wirkl. geh. Rath, Feldmarschall-Lieutenant, Wien.
1858 Kukula Wilhelm, Professor an der k. k. Oberrealschule, Linz.
1857 Kunesch Albert, Hydrograph an der hydrographischen Anstalt der k. k. Kriegsmarine, Triest.
1856 Lanckoronski-Brezie Kasimir, Graf v., k. k. wirkl. Kämmerer, Wien.
1860 Lasser Josef, Freiherr von Zollheim, k. k. wirkl. geh. Rath, Statthalter, Innsbruck.
1866 Lederer Karl, Freiherr v., k. k. Ministerresident, Wien.
1864 Ledochowsky Anton, Graf v., k. k. wirkl. Kämmerer, Oberlieutenant in der Armee, Ungarisch-Hradisch, Mähren.
1856 Lerch Johann, Dr., Wien.
1865 Le Ruste Felix, Paris.
1864 Leschtina Franz, Director der lithographischen Anstalt des Grundsteuer-Katasters, Wien.
1859 Letocha Anton, k. k. Kriegs-Commissär, Wien.
1863 Lewin Jacob, Professor an der Handels-Academie, Wien.
1862 Leyrer E., Dr., Hof- und Gerichtsadvocat, Wien.
1856 Liebener Bernhard, k. k. Ober-Baudirector, Innsbruck.
1868 Lindheim Alfred v., Wien.
1863 Lindner Karl, k. k. Fregatten-Capitän, Pola.

1856 Lipold Marcus Vincenz, k. k. Bergrath, Idria.
1857 Littrow Heinrich, Ritter v., k. k. Fregatten-Capitän, Fiume.
1858 Lorenz Josef, Roman, Dr., Ministerial-Secretär im k k. Handels-Ministerium, Wien.
1856 Luby Kaspar E, Ingenieur und Bauverwalter, Csákvár, bei Stuhlweißenburg.
1862 Mally Karl, k k. Ministerial-Official, Wien.
1861 Mandl Moriz, Amts-Ingenieur der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn, Wien.
1856 Marschall auf Burghausen August Friedrich, Graf von, k. k. wirkl. Kämmerer, Wien.
1866 Matz Eugen, k. k. Oberlieutenant Wien.
1857 Matzenauer Josef, Piaristen-Ordenspriester, Wien.
1862 Mayer Josef, Freiherr von Gravenegg, k. k. wirkl. geh. Rath, pens. Bankgouverneur, Wien.
1862 Mertens Karl Freiherr von, k k. wirkl. geh. Rath, Feldzeugmeister, Wien.
1859 Messadaglia Dr. Angelo, Professor.
1856 Miller August von und zu Aichholz, Wien.
1857 Miller Vincenz von und zu Aichholz, Wien.
1866 Mislin Jacob, Domherr, Wien.
1858 Morelli Hadrian, k. k. Fregatten-Capitän, Triest.
1864 Mopurgo Elio, Freiherr von, Director des österreichischen Lloyd, Triest.
1863 Müller Robert, Hydrograph der k. k Kriegsmarine, Triest.
1859 Muszynski, Karl, Major in Prag.
1859 Nemethy Josef von, Oberstlieutenant im k. k. General-Quartiermeisterstab, Wien.
1868 Nordmann Johann, Redacteur, Wien.
1868 Overbeck Gustav, k. k. österreichischer General - Consul, Hongkong.
1857 Ozegovic Ludwig Freiherr von Barlabasevec, Creutz in Croatien.
1861 Pasetti Florian Freiherr von, Ministerialrath, Wien.
1868 Pazzani Julius, Ingenieur Wien.
1856 Pechmann Eduard Ritter von, k. k. Oberst, Wien.
1857 Peters Dr. Karl, k. k Universitäts-Professor, Prag.
1856 Petz Eduard, k. k. Oberstlieutenant, Wien.
1858 Pfeffermann Dr Peter, Zahnarzt, Wien.
1856 Pierre Dr. Victor, Professor am k. k. polytechnischen Institute, Wien.
1866 Piementel Don F. Graf von Heras, Mexico.
1856 Pino Felix Freiherr von Friedenthal, k k. Statthaltereirath, Baden bei Wien.
1860 Pipitz Dr. F. E, Triest.
1856 Plentzner Franz Ritter v. Scharneck, k. k. Lieutenant Skalitz, Ungarn.
1861 Poche A. Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, Statthalter, Brünn.
1864 Poche Eugen Freiherr von, Wien.
1856 Pohl Dr. Josef, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
1861 Polak Dr. J. E., Wien.
1858 Potyka Theodor, Ingenieur der Nordbahn, Krakau.
1858 Prasch Vincenz, Professor am k. k. Ober-Gymnasium Brünn.
1857 Pratobevera-Wiesborn Adolf Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, etc. etc., Wien.
1857 Proschko Dr. Isidor von, k. k Polizei-Ober-Commissär, Wien.

1858 Radonetz Eduard, Legationsrath, Wien.
1858 Rakofsky Stefan von, Gutsbesitzer. Pressburg.
1857 Ratzesberg Ludwig von, Wartenberg bei Vöklabruck, Ober-Oesterreich.
1866 Rechberg Graf von, k. k wirkl. geh Rath, etc. etc., Kettenhof bei Schwechat.
1856 Reissek Dr. Siegfried. Custos im k. k botanischen Hof-Museum, Wien.
1856 Repitsch Johann, Realschul-Professor, Krems,
1856 Reslhuber Augustin, Abt des Benedictiner-Stiftes Kremsmünster.
1863 Rettig Andreas, Schuldirector, Nepomuk, Böhmen.
1864 Revoltella Freiherr von Pasquale, Triest.
1866 Rittmayer v., Großhändler. Triest.
1856 Robert Justin, k. k. pr. Fabriksbesitzer, Oberalm bei Hallein, Salzburg.
1863 Rosner Franz Ritter von. Sectionsrath im k. k. Finanzministerium, Wien
1856 Ruthner Dr. Anton von. Hof- und Gerichts-Advocat, Wien.
1858 Saffran Emanuel, Freiherr von, k. k. Generalmajor, Wien
1861 Sallinger Michael, k. k. Hauptmann, Professor Pest.
1856 Salm-Reifferscheid-Krautheim Hugo, Fürst von, Wien.
1857 Sapieha Leon, Fürst von, Wien.
1862 Sauerländer Johann Jacob, Handelsmann, Wien.
1864 Schäffel Josef, k. k. pens. Oberlieutenant, Wien.
1856 Schallhammer Johann, Ritter von, k k. Post-Controllor, Wien.
1858 Schaub Franz, Dr., Director der hydrographischen Anstalt der k k. Kriegsmarine, Triest.
1861 Schaumburg-Lippe Wilhelm, Prinz von, Ratibořiz, bei Nachod, Böhmen.
1856 Scherzer Carl, Ritter von, Dr., Ministerialrath Wien.
1860 Schlesinger Eduard, Dr., Wien.
1862 Schmerling Anton, Ritter von, Dr., k. k. wirkl. geheim. Rath und Präsident des k. k. obersten Gerichtshofes etc. etc., Wien.
1862 Schmerling Josef, Ritter von, k. k. wirkl. geheim. Rath, Feldzeugmeister, Wien.
1860 Schmidburg Rudolf, Freiherr von, k. k. Generalmajor, Graz.
1857 Schmidt Julius, Dr., Director der k. Sternwarte. Athen.
1858 Scholz Anton, Professor, Dr., Prag.
1863 Schroeder C. M., Director des österr. Lloyd, Triest.
1856 Schuberth W., Director des evangelischen Obergymnasiums, Leutschau.
1866 Schwartz Edler von Mohrenstern Gustav, Wien.
1858 Schwartz Carl, Ingenieur-Assistent der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Wien.
1859 Schwarzenberg Johann Adolf, Fürst zu, Herzog von Krumau, Wien.
1859 Schwetz W. August. Piaristen-Ordenspriester und Professor, Wien, Josefstadt.
1865 Schworella Ludwig, Commissionär von Justus Perthes in Gotha, Wien.
1856 Sedlaczek Ernst k. k Hauptmann, Steinamanger.
1857 Seidel L. W., Buchhändler. Wien.
1859 Seiller Johann Caspar, Freiherr von, Dr., Wien.
1857 Seligmann F. A., Dr., k. k Fregattenarzt, Triest.
1859 Seligmann F. A., k. k. Professor, Wien.

1864 Šembera M. M., k. k. Universitäts-Professor. Wien.
1856 Seybel Emil, k. k. priv. Fabriksbesitzer, Wien.
1860 Sieberer Maurus, P., Dechant, Kremsmünster.
1868 Sigel Georg, Maschinenfabrikant, Wien.
1864 Sikora J., k. k. Major in der Armee, Schwechat.
1856 Simony Friedrich, k. k. Universitäts-Professor, Wien.
1867 Singer Josef, k. k. pens. Feldmarschall-Lieutenant, Wien.
1861 Skene jun. Alfred, Wien, Kolowratring 8.
1864 Skribanek A., Freiherr v., k. k. Linienschiffs-Fähnrich, Wien.
1858 Skuppa J., k. k. Major, Triest.
1863 Soboll Franz, k. k. Hauptmann, Mährisch-Neustadt.
1864 Sommaruga Guido, Freiherr von, Wien
1856 Sonderleithner Georg, k. k. Concepts-Adjunct, Wien.
1856 Sonklar v. Instätten Carl, k. k. Oberst und Professor, Wr.-Neustadt.
1858 Stache Guido, Dr., k. k. Bergrath und Assistent der k. k. geol. Reichsanstalt, Wien.
1867 Standhartner, Dr., Primarius im k. k. allgem. Krankenhause, Wien.
1856 Steinhauser Anton, k. k. Rath, Wien.
1861 Stockert Franz, Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Wien.
1861 Stockert Carl, Gutsbesitzer, Freudenberg, nächst Klagenfurt.
1866 Stolička Ferdinand, Dr., Calcutta.
1856 Streffleur Valentin, Ritter von, k. k. General-Kriegscommissär. Wien.
1860 Studnicka Franz, Professor am k. k. Gymnasium, Budweis.
1861 Suttner Hermann, Professor am k. k. Theresianum, Wien.
1857 Suess Eduard, k. k. Universitäts-Professor, Wien.
1857 Temple Rudolf, General-Agent der k. k. priv. Assicurazione generale, Pest.
1857 Teschenberg Edler von Kluger, k. k. Oberstlieutenant, Wien.
1863 Tettau Otto, Freiherr von, Berlin.
1866 Thonabauer N., Realschul-Professor, Panscowa.
1866 Thümen C., Freiherr von, Krems.
1861 Thun-Hohenstein Leo Graf von, k. k. wirkl. geheim. Rath, Wien.
1862 Türck Josef, k. k. Hof-Juwelier, Wien
1862 Turczmanovicz, k. k. Schichtmeister-Adjunct, Wieliczka
1868 Umlauff Carl, k. k. Kreisgerichtsrath und Bezirksvorsteher, Kremsier.
1856 Urlinger Paul, Pfarrer, Scheibs, Nied.-Oest.
1868 Valero Cornelius, Neurettendorf, bei Königinhof, Böhmen.
1868 Valero Victor, Fabriksbesitzer, Wien
1856 Vaniczek Franz, k. k. Professor am Ober-Gymnasium, Vincovce.
1G62 Vernier de Rougemont et Orchamp, Freiherr, k. k wirkl, geheim. Rath, Feldmarschall-Lieutenant.
1866 Vogl Heinrich, k. k. Hauptmann Wien.
1858 Walderdorf Arthur Widerich, Graf von.
1868 Weinling Carl, pens. k. k. Bezirksvorsteher. Wien.
1868 Weiser E., Dr., k. k. Corvetten-Arzt, Pola.
1862 Weiß Adolf, Ph.-Dr., k. k. Universitäts-Professor, Lemberg.
1862 Weiß Edmund, Assistent der Sternwarte, Wien.
1862 Weißmann Johann, Sectionschef im k. k. Ministerium des Innern, Wien.
1856 Werner Josef, Freiherr von, k. k. wirkl. geheim. Rath, k. k. Gesandter, Dresden.
1856 Wilczek Heinrich, Graf, k. k. Kämmerer, Wien.

1857 Wilczek Johann, Graf, k. k. wirkl. Kämmerer.
1858 Wilkens C. T., Handelsmann, Wien.
1862 Wimpfen Victor, Graf von, k. k. Corvetten-Capitän, Wien.
1866 Wögerer H., k. k. Ober-Landesgerichtsrath, Wien.
1858 Woldrich C. Joh. Nep., Professor am k. k. Gymnasium, Salzburg.
1856 Wolf Heinrich, Geologe an der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien.
1868 Wolf W. P., Lehrer, Wien.
1856 Wüllerstorf-Urbair Bernhard, Freiherr von, k. k. wirkl. geheim. Rath, Vice-Admiral, Wien.
1860 Württemberg Wilhelm, Herzog von, k. k. General-Major.
1862 Zaffauk Josef, k. k. Hauptmann und Professor, Znaim.
1858 Zelinka Andreas, Bürgermeister der k. k. Haupt- und Residenzstadt Wien.
1857 Zezschwitz Friedrich Oskar, Freiherr von, Hauptmann im k. k. General-Quartiermeisterstab e, Wien.
1857 Zhishmann Anton Eduard, Professor an der k. k. Handels- und nautischen Akademie, Triest.
1856 Zhishmann Josef, Dr., Professor, Wien.
1867 Zschokke Hermann, Dr., k. k. Hofcaplan, Wien.

(335)

Aufruf

zur Theilnahme und Unterstützung durch Geldbeiträge und Sammlungen für die Deutsche Nordpol-Expedition.

Seit Hunderten von Jahren hat die Geographie und Erforschung der Polar-Regionen unserer Erde bei allen gebildeten Völkern großes Interesse gefunden, und dieses Interesse ist seit drei Jahren in den seemännischen und wissenschaftlichen Kreisen Englands, Frankreichs, Schwedens, Americas und Deutschlands neu erwacht. Als eine ernste Mahnung tritt an vorwärts strebende und thatkräftige Männer unserer Zeit der lebhafte Wunsch heran, den noch völlig unbekannten Kern dieser Gebiete endlich erforscht zu sehen, da ohne seine Kenntnis alles geographische Wissen unserer Erde durchaus lückenhaft und unzusammenhängend bleibt und des Schlusssteins in seiner Grundlage entbehrt. Americanische Walfischfänger sind auch bereits im vorigen Jahre mit bloßen Segelschiffen in das arctische Centralgebiet eingedrungen und haben ein neues Polarland entdeckt. Die Schweden senden im Sommer eine neue Expedition nach Spitzbergen, ausgerüstet von einer einzigen Stadt, Göteborg, mit nur 40,000 Einwohnern. Sie wird neuerdings auf's lebhafteste unterstützt vom König und der Regierung, damit sie bis zum Nordpol selbst vordringe. Frankreich, um seinem Capitän Lambert zur Ausrüstung einer französischen Expedition zu verhelfen, hat eine allgemeine National-Sammlung eröffnet, an deren Spitze sich der Kaiser Napoleon mit einem Beitrag von 50,000 Francs gestellt, und die bis zum 1. April die Summe von 140,000 Francs ergeben hat. Wir Deutsche rühmen uns ein wissenschaftliches Volk zu sein. Soll Deutschland aber in Vollbringung dieser größten übrigbleibenden That in der Erforschung unserer Erde hinter Schweden und Frankreich zurückbleiben? Um zu Gunsten Deutschlands vorzugehen, habe ich eine für mich bedeutende Schuldenlast contrahiert und eine deutsche Nordpol-Expedition ausgerüstet, die am 25. Mai von Bergen aus (in 60° nördlicher Breite) in See gehen wird. Es ist das erste derartige Unternehmen zur See, welches von Deutschland ausgeht, und ich habe mit Freuden alles daran gesetzt, um ein Werk fördern zu helfen, welches mit Gottes Hilfe wieder einmal zeigen wird, dass deutsche mit kleinen Mitteln Bedeutendes zu leisten vermögen, und dass deutsche Seeleute neben denen anderer Nationen auch tüchtig und thatkräftig sind. Deutschland sehnt sich schon lange nach ruhmvollen und achtunggebietenden Thaten zur See, und indem ich die vollendete Thatsache einer deutschen Nordpol-Expedition hiermit anzeige, wende ich mich vertrauensvoll an das deutsche Volk um seine gütige Sympathie und Unterstützung. Wie gern Deutschland für sein Seewesen Opfer zu bringen bereit ist, haben die Flottensammlungen und das Marine-Budget des Norddeutschen Bundes bewiesen; in Oesterreich schickt man eine neue Expedition nach Ost-Asien. Unsere braven Seeleute dürsten nach Thaten, und es fehlt nur an dem Willen der Nation, um ihnen zu solchen Thaten zu verhelfen. Die bereits von

allen Seiten gezeigte Zustimmung und Theilnahme an diesem deutschen Unternehmen zur See beweist, dass man dasselbe ernsthaft durchgeführt haben will, und lässt es mich als meine Pflicht erkennen, diesen Aufruf an unsere stets hilfbereite Nation zu richten, um ihre moralische und materielle Theilnahme anzusprechen. In dem gleichzeitig erscheinenden ausführlichen Berichte nebst Karte habe ich den Zweck und die Bedeutung, den Ursprung und die Ausrüstung, die Bestimmung und die Aussichten des Erfolges der deutschen Nordpol-Expedition zu beschreiben versucht. Wer ihn eines näheren Einblicks würdigt, wird dem Unternehmen seine Theilnahme und Unterstützung nicht versagen. Auch die kleinsten Beiträge werden willkommen sein. Es handelt sich um die Vollbringung und erfolgreiche Durchführung einer deutschen That!

Gotha, 20. Mai 1868. A. Petermann.

Erster Ausweis

über die bei der k. k. geographischen Gesellschaft eingelangten Beiträge für die deutsche Nordpolexpedition.

Wien,	Rud. Dittmar, Fabrikant	5	fl.	ö. W.	B. V.
„	George Voelcker, Bankier	5	„	„	„
„	Eduard Schneider, Bankier	5	„	„	„
„	Carl Hochstetter, Fabrikant	5	„	„	„
„	Dr. F. v. Hochstetter, Professor	5	„	„	„
„	John Bengough, Ingenieur	2	„	„	„
„	Dr. Guido Stache, k. k. Bergrath	2	„	„	„
„	Dr. Schloenbach	1	„	„	„
„	Dr. J. E. Polak	3	„	„	„
„	F. Kanitz	5	„	„	„
„	M. A Becker	5	„	„	„
„	A. Artaria	5	„	„	„
„	F. v. Hellwald	5	„	„	„
„	A. v. Ruthner	5	„	„	„
„	Freiherr v Helfert	5	„	„	„
„	Leopold Lieben Großhändler	10	„	„	„
„	R. E. H. durch H. Artaria	25	„	„	„

(Der nächste Ausweis erscheint im Nov. 1868.)

Namenregister.

Für die Redaction verantwortlich der General-Secretär M. A. Becker.

Druck von F. B. Geitler, Albrechtgasse 4.

Zur Beachtung.

Durch ein seltsames Versehen der Druckerei wurde die Seitenzahl in der 4. Nummer der Mittheilungen irrig bezeichnet. Während nämlich die Nummer 3 mit Seite 108 schliesst, beginnt die Nummer 4 mit Seite 129 anstatt 109. Das Versehen wurde zu spät bemerkt, um eine Aenderung eintreten zu lassen. Man bittet dies beim Einbande des Buches zu beachten.

Das Erscheinen der „Mittheilungen“ für 1866 und 1867 wurde durch Umstände, an denen die gegenwärtige Geschäftsleitung der geographischen Gesellschaft keine Schuld trägt, bis jetzt verzögert, wiewol das Material grösstentheils schon gedruckt ist. Der Ausschuss hat sich deshalb mit dem Herrn Bergrath Foetterle, der als früherer erster Secretär die Verpflichtung der Redaction übernommen, bereits ins Einvernehmen gesetzt, um die Vollendung und Herausgabe dieser rückständigen Bände in kürzester Zeit zu ermöglichen.